LEÇONS

DE

COSMOGRAPHIE, DE GÉOGRAPHIE ET DE STATISTIQUE.

LEÇONS

DE

COSMOGRAPHIE, DE GÉOGRAPHIE

ET DE STATISTIQUE.

LEÇONS
ÉLÉMENTAIRES
DE
COSMOGRAPHIE, DE GÉOGRAPHIE ET DE STATISTIQUE,

DÉDIÉES

à S. M. la Reine Hortense

PAR M. GRÅBERG DE HEMSÖ.

SECONDE ÉDITION,
revue, corrigée et augmentée.

GÊNES. — 1813.
Imprimerie de la Marine et de la Gazette;
ET A PARIS,
chez PILLET, imp.-lib., rue Christine, n.o 5.

A

SA MAJESTÉ

LA REINE HORTENSE,

PROTECTRICE

DE L'INSTITUT DES MAISONS IMPÉRIALES

NAPOLÉON,

ÉTABLI POUR L'ÉDUCATION DES DEMOISELLES,

FILLES DES MEMBRES DE LA LÉGION D'HONNEUR.

J. GRÅBERG DE HEMSÖ.

MADAME

Un ouvrage élémentaire pour les sciences les plus en état de faire apprécier le règne immortel de l'Empereur NAPOLÉON, ne pouvait être mieux dédié qu'à

l'Auguste Princesse nommée par Lui Protectrice de Son Institut pour l'éducation des jeunes personnes, qu'Il regarde comme ses filles adoptives.

Votre Majesté Royale m'a permis, avec bonté, de mettre ces Leçons sous Ses augustes auspices; que ne puis-je, sans risquer de Lui déplaire, exprimer ici tout ce que m'inspirent Ses grandes vertus, et la bienveillance connue de Sa belle ame!

DISCOURS

Prononcé par M. Jean Quartara, *Législateur pour le département de Gênes, en faisant hommage au Corps Législatif de ces Leçons élémentaires, dans la séance du* 20 *mars* 1813.

V. le Moniteur pour ce jour, n. 79.

Messieurs,

C'est au nom d'un littérateur suédois, qui a choisi pour son domicile la Capitale de l'ancienne Ligurie, que je viens Vous faire hommage des Leçons élémentaires de Cosmographie, de Géographie et de Statistique.

M. Jacques Gråberg de Hemsö, auteur des Annales de Géographie et de Statistique, et correspondant de l'Institut Impérial de France, m'a chargé de Vous présenter ce nouvel ouvrage, dont le but est de mettre la première jeunesse sur la voie d'étudier avec fruit la géographie universelle.

Ces Élémens qu'il offre aux jeunes-gens comme une Introduction à toutes les géographies, pourront devenir très-utiles aux maisons d'éducation en servant de guide aux instituteurs eux-mêmes. Sous ce point de vue les moindres ouvrages ne

sont point à dédaigner; d'ailleurs la méthode lumineuse suivie par l'auteur de ces Élémens, dont la clarté et la précision soulageront beaucoup la mémoire des enfans, fera sortir son ouvrage de la foule des livres élémentaires.

M. Gråberg traite ici, avec beaucoup de soin, les diverses branches d'instruction auxquelles il veut initier ses élèves; il les conduit par un plan très-simple, et par de nouvelles divisions qui lui appartiennent, depuis les premières notions de la cosmographie, jusqu'aux principes de la statistique. L'auteur tâche ensuite de les familiariser avec cette science, qui est sa science favorite, et dont il a bien mérité par d'autres ouvrages d'un plus grand intérêt. L'introduction à cette étude qui, prenant l'élève où la géographie l'a abandonné, le conduit jusqu'à la diplomatie, et le Tableau synoptique des élémens de la statistique, disposé selon la théorie de l'auteur en trois grandes classes, complettent assez heureusement ces Leçons, dont l'utilité pour les enfans me paraît démontrée, et que les instituteurs même ne liront point sans profit.

Je demande, Messieurs, la mention de l'hommage au procès-verbal, et le dépôt de l'Ouvrage à votre bibliothèque.

TABLE DES LEÇONS.

TABLÆ DES LEÇONS.

LEÇONS
ÉLÉMENTAIRES
DE
COSMOGRAPHIE, DE GÉOGRAPHIE ET DE STATISTIQUE,

DÉDIÉES

à S. M. la Reine Hortense

PAR M. GRÅBERG DE HEMSÖ.

SECONDE ÉDITION,
revue, corrigée et augmentée.

GÊNES. — 1813.
Imprimerie de la Marine et de la Gazette;
ET A PARIS,
chez PILLET, imp.-lib., rue Christine, n.o 5.

sion de corriger par leurs explications orales, la sécheresse apparente des leçons écrites: d'abord en les faisant lire aux élèves en leur présence pour les étudier, et ensuite en leur proposant les questions qui peuvent être faites sur ce qu'ils auront lu et étudié. L'expérience m'a démontré que cette méthode est préférable à celle de l'étude par cœur des réponses placées immédiatement après les demandes. Si la jeune personne a bien compris ce que le maître lui a dit, en lui faisant lire et étudier sa leçon, et surtout si elle a trouvé de l'intérêt aux notions qu'on lui aura développées, il est impossible qu'elle ne réponde pas juste aux questions dont elle aura vu les réponses, presque littérales, dans les trois leçons qu'elle a étudiées.

Il me reste à prévenir les personnes qui se serviront de mon livre, sur ce qu'elles pourront trouver d'*innové* dans les détails de la géographie descriptive.

On trouvera nouvelle, sans doute, la division du globe en six parties principales, proposée déjà aux Italiens, il y a dix ans, dans mes *Annali di Geografia e di Statistica* Cette division est adoptée depuis nombre d'années par les géographes du nord. Les raisons géographiques pour distinguer les deux continens

du nouveau monde sont plus fortes que celles qui distinguent l'Europe de l'Asie; et le nom de *Colombie* donné à l'Amérique septentrionale est une espèce de justice rendue à la mémoire du héros ligurien, auquel nous devons la découverte d'un nouvel hémisphère, puisque l'honneur de lui laisser son nom lui a été dérobé par un florentin qui ne pût y parvenir qu'en suivant la route que Colomb lui avait tracée.

La sixième partie de la terre, proposée et nommée *Polynésie* par le portugais Jean Dos Barros au 16me siècle, approuvée il y a cinquante-sept ans par le Président des Brosses, est également reconnue, depuis plus de trente années, par les géographes de l'Allemagne, de l'Angleterre et de la Scandinavie. M. Djurberg, à Stockholm, en donna le premier une description méthodique et systématique, en 1780, avec une grande carte, assez mal copiée, en 1789, par Schrembl à Vienne. Cependant, les géographes ne sont pas d'accord sur la dénomination de cette partie du globe qu'on a successivement appelée *Polynésie*, *Australie*, *Indes méridionales*, *Australasie*, et en dernier lieu *Océanique*. Cette dernière dénomination me paraît la moins convenable de toutes,

en ce que l'océan n'appartient pas plus exclusivement à cette partie de la terre qu'aux autres. Je retiens donc celle de *Polynésie* comme la plus ancienne et la plus significative. Les deux mots grecs qui la composent veulent dire : *multitude d'îles*, et il serait impossible de mieux exprimer la nature et la configuration de cette sixième partie du globe terrestre.

J'aurais pu augmenter le prix de ces leçons en y ajoutant une mappemonde et les cartes particulières des six parties de la terre. Mes lecteurs pourront y suppléer en se procurant l'excellent *Atlas classique et universel de géographie ancienne et moderne*, publié par M. L. J. Lapie, qui contient les cartes les plus intéressantes, faites avec une exactitude et une netteté vraiment admirables.

COSMOGRAPHIE.

LEÇON PREMIÈRE.

INTRODUCTION.

Nous appelons *Univers* ou *Monde* l'assemblage de tout ce qui existe et qui a été créé par Dieu Tout-puissant au commencement des siècles, tant autour de nous, que hors de la portée de nos faibles sens.

Tout ce qui existe et qui peut tomber sous nos sens, s'appelle *Corps*; il y en a de trois espèces, savoir, des corps *lumineux*, des corps *opaques* et des corps *transparens.*

Les corps *lumineux* brillent de leur propre lumière, qu'ils communiquent même à d'autres corps, qui, par cette raison, s'appellent *opaques*, parcequ'ils n'ont d'autre lumière que celle qu'ils reçoivent des corps lumineux. Un corps *transparent* donne passage à la lumière, de sorte qu'on voit les objets qu'il couvre.

Les corps qui se trouvent sur la terre s'appellent *corps terrestres*: ceux que nous voyons dans le ciel s'appellent des *corps célestes.*

Nous vivons sur la terre, et nous appelons *Ciel* le firmament céleste, qui nous entoure:

de tous les côtés, et dans lequel nous voyons briller le soleil, la lune et les étoiles, qui s'appellent des *Corps célestes*, parcequ'ils gravitent dans l'espace interminable de l'univers ou du ciel.

Graviter, c'est faire le tour d'un corps quelconque en tendant et pesant vers lui. Notre terre, en ce sens, est aussi un corps céleste parcequ'elle gravite autour du soleil.

Nous appelons *Cosmographie* la science qui nous apprend à connaître les corps célestes.

Quelques-uns de ces corps célestes sont lumineux; les autres sont opaques.

Le *Soleil* est un corps lumineux et rayonnant qui, de sa propre lumière et de sa chaleur, éclaire et échauffe un grand nombre de corps opaques, lesquels gravitent autour de lui sous le nom de *Planètes*, d'*Astéroïdes* et de *Comètes*. On appelle *Orbite* le chemin que fait un corps céleste quelconque pour graviter autour d'un autre.

L'orbite de la terre se nomme *Écliptique*.

LEÇON II.

URANOGRAPHIE.

Les Planètes tournent autour du soleil dans des orbites presque circulaires, ou parfaitement rondes ; les astéroïdes ont des orbites à peu-près semblables à celles des planètes, mais ces corps célestes sont infiniment plus petits, et ne peuvent se voir sans l'aide des lunettes. Les comètes ont des orbites très-*elliptiques*, c'est-à-dire, très-alongées ; l'ellipse étant un cercle alongé, décrit sur plusieurs centres.

Tous les autres corps célestes que nous voyons graviter dans l'immensité de l'espace, s'appellent *Étoiles fixes*, parcequ'elles ne paroissent avoir aucun mouvement relatif entr'elles, gardant toujours une même distance les unes des autres ; ce sont autant de soleils qui reluisent de leur propre lumière, qui font graviter autour d'eux des planètes, des comètes et d'autres corps opaques, et qui gravitent eux-mêmes autour d'autres centres plus grands, qu'on appelle des *Polyphèmes*. Et ce n'est pas encore là le centre de l'univers et de la création !

Pour mieux étudier le firmament, et pour connaître avec plus de facilité les étoiles fixes, on a divisé la voûte céleste en trois parties ou *Zônes*; celle du milieu, la plus étroite, s'appelle *Zodiaque*; les planètes ne sortent jamais de cette zône. Si l'on se place vis-à-vis le soleil couchant, on aura à sa droite la zône *boréale*, et à sa gauche la zône *australe*. On a partagé ensuite les étoiles mêmes en plusieurs groupes, ou assemblages, que l'on appelle *Constellations*; et comme il était impossible de donner des noms à toutes les étoiles, on s'est contenté de donner à ces constellations des noms pris, pour la plupart, de la mythologie, ou de l'histoire naturelle ou politique.

Il y a en tout cent constellations dans le firmament, savoir, quarante cinq dans la zône boréale, douze dans le zodiaque, et quarante trois dans la zône australe.

La grande et la petite *Ourse*, dont la dernière renferme l'étoile *Alrucaba*, que nous appelons *Polaire*, *Cassiopée*, *Andromède*, *Persée*, *Pégase*, le *Cocher*, le *Bouvier*, l'*Aigle*, le *Vautour* et le *Cygne*, sont les principales constellations de la zône boréale.

Dans l'australe on remarque *Orion*, la *Baleine*, l'*Éridan*, le grand et le petit *Chien*,

le *Centaure*, le *Poisson austral*, le *Navire*, l'*Écu de Sobieski* et le *Trophée de Frédéric*.

LEÇON III.

ASTROGRAPHIE.

Les douze constellations de la zône du milieu sont les seules qui nous intéressent. Elles entourent l'écliptique ou l'orbite de la terre, et forment le Zodiaque ou *Cercle des Animaux*, ainsi appelé à cause des noms d'animaux qu'on a donnés à ses constellations: on les appelle plus souvent les douze *Signes célestes*, parcequ'elles représentent les 12 mois de l'année, et que, dans chacun de ces mois, le soleil se trouve dans une de ces constellations. Voici leurs noms avec les marques symboliques par lesquelles on les désigne, et les mois auxquels on les fait correspondre.

1. Le *Bélier*	♈	mars-avril.
2. Le *Taureau*	♉	avril-mai.
3. Les *Gémeaux*	♊	mai-juin.
4. Le *Cancer*	♋	juin-juillet.
5. Le *Lion*	♌	juillet-août.
6. La *Vierge*	♍	août-septembre.

12. *Régulus*, dans le cœur du lion, au zodiaque.

Il y en a encore deux dans la zône australe, que nous ne voyons jamais en Europe: *Acharnar*, dans l'Éridan, et *Canopus*, qu'on appelle aussi le *Timon*, dans le navire.

LEÇON IV.

RÉPÉTITION.

Trente-cinq Questions sur les trois Leçons précédentes.

1. *Introduction.*

1. Qu'est-ce que l'Univers ou le Monde?

2. Qu'est-ce qu'un corps, et de combien d'espèces y en a-t-il?

3. Comment distingue-t-on les corps lumineux, opaques, et transparens?

4. Qu'entend-on ordinairement par le mot Ciel?

5. Quels sont les corps célestes, et pourquoi leur donne-t-on ce nom-là?

6. Comment appelle-t-on la science qui fait connaître les corps célestes?

7. Qu'entend-on par le mot graviter?

8. Qu'est-ce qu'un soleil, et quelles sont ses fonctions dans l'univers?

9. Quels sont les corps qui gravitent autour du soleil?

10. Comment appelle-t-on le chemin que fait un corps céleste en gravitant autour d'un autre?

11. Quel est le nom particulier de l'orbite de la terre?

2. *Uranographie.*

12. Quelle est la forme des orbites des planètes et des astéroïdes?

13. Qu'est-ce qu'une figure elliptique, telle que l'orbite d'une comète?

14. Comment appelle-t-on les autres corps célestes qui ne gravitent point autour du soleil?

15. Pourquoi les appelle-t-on fixes, et de quelle nature sont-elles?

16. Comment appelez-vous le centre autour duquel gravitent les étoiles fixes?

17. Comment s'y prend-on pour étudier et connaître ces étoiles fixes?

18. Qu'est-ce que le zodiaque, la zône boréale, et la zône australe?

19. Quel nom donne-t-on à un groupe ou assemblage de plusieurs étoiles?

20. Quel est le nombre total de ces groupes dans le firmament, et combien y en a-t-il dans chaque zône?

21. Quelles sont les dix principales constellations de la zône boréale?

22. Et celles de la zône australe?

3. *Astrographie.*

23. Quelle est la signification du mot Zodiaque?

24. Pourquoi appelle-t-on signes célestes les douze constellations du zodiaque?

25. Quels sont les noms de ces signes, et les marques hiéroglyphiques par lesquelles on est convenu de les désigner?

26. Comment correspondent-ils aux douze mois de l'année?

27. Comment les distingue-t-on en supérieurs et inférieurs, en septentrionaux et méridionaux?

28. Qu'est-ce que la voie lactée, et quels autres noms lui donne-t-on?

29. Comment est-elle produite, et comment appelle-t-on les amas de petites étoiles que l'on y découvre?

30. Qu'est-ce qu'une nébuleuse?

31. Quelle est la distance de la terre à la plus voisine des étoiles fixes?

32. Comment distingue-t-on les étoiles en classes de grandeurs?

33. Quel est le nombre des étoiles fixes, et combien en a-t-on reconnu jusqu'à ce jour?

34. Qu'entendez-vous par étoiles télescopiques?

35. Quelles sont les plus belles étoiles fixes de la première grandeur, et quelle est la plus voisine de nous?

LEÇON V.

COSMOGRAPHIE.

L'assemblage ou la réunion d'un soleil et d'un certain nombre de corps opaques, qui gravitent autour de lui, s'appelle *Système planétaire*, et celui d'un polyphème, avec un certain nombre de systèmes planétaires qui se meuvent autour de lui, s'appelle *Système solaire*. Il serait inutile de suivre l'analogie plus loin, et de nommer d'autres systèmes; mais nous appellerons *Pantomégas*, mot qui signifie le plus grand de tous les corps, le centre de l'univers et de la création, qui est véritablement immobile, et d'où émane toute la force qui gouverne

et met en mouvement l'immense et admirable machine du Monde. On dirait que c'est là le trône de la Divinité, la métropole de l'univers, et le sanctuaire du temple éternel de la nature.

Des corps opaques gravitent autour des planètes ; ils s'appellent *Satellites*, *Lunes* ou planètes du second ordre.

Le système planétaire, dans lequel se trouve la terre que nous habitons, est actuellement composé, à ce que nous en savons, de 35 corps célestes bien connus, dont un seul est lumineux, et tous les autres opaques, savoir:

1 *Soleil*, comme centre régissant tous les autres ;

7 *Planètes* du premier ordre, avec 20 lunes ou satellites ;

4 *Astéroïdes*, un *Anneau double*, et un nombre indéterminé, quoique fort grand, de *Comètes*, dont nous ne connaissons parfaitement qu'une seule.

Tout corps céleste quelconque, et surtout les planètes et les astéroïdes, a deux espèces de mouvemens différens ; savoir: 1.° le *mouvement* de *rotation* autour de son milieu, comme celui d'une toupie qui tournerait sur un point fixe, et 2.° le *mouvement* de *révolution* autour du centre du système, égal à celui d'une tou-

pie qui, en tournant sur elle même, ferait en même tems un grand tour autour d'un point fixe comme centre. Ce double mouvement provient, sans doute, de ce que l'impulsion donnée à ces corps par le Créateur les a frappés de côté et non au centre. Il paraît que le premier se fait dans tous les corps célestes de droite à gauche; mais quelques-uns exécutent leurs mouvemens de révolution dans le sens contraire; c'est ce qu'on appelle *Direction rétrograde*. En parlant des planètes et autres corps opaques, on appelle leurs mouvemens apparens *directs* lorsqu'ils se font dans l'ordre des signes du zodiaque, ou contre le soleil, et *rétrogrades* lorsqu'ils se font dans le sens contraire; lorsqu'ils n'ont aucun mouvement apparent ils s'appellent *stationnaires*.

LEÇON VI.

PLANÉTOGRAPHIE.

Nous avons déjà dit que le Soleil, nommé par les anciens astronomes *Hélios* ou *Mithra*, occupe le centre ou le foyer du système planétaire, dans lequel se trouve notre terre. Re-

lativement à nous il n'a qu'un seul mouvement, savoir celui de rotation sur lui-même en 25 jours 12 heures. C'est autour de lui que gravitent les planètes dans l'ordre suivant, à commencer du soleil ou du centre commun de leurs orbites.

1. Mercure, qui fait sa révolution autour du soleil en 88 jours, et sa rotation sur lui-même en 24 heures; il est seize fois plus petit que la terre.

2. Vénus, qui fait sa révolution en 225 jours, et sa rotation en 23 heures, 20 minutes. Elle est un peu plus petite que la terre.

3. Tellus ou la *Terre*, qui parcourt l'écliptique en 365 jours, 5 heures, 48 minutes et tourne autour de son axe, ou sur elle-même, en 23 heures, 56 minutes. Elle est treize-cent vingt-huit mille fois plus petite que le soleil.

4. Mars, qui fait le tour du soleil dans un an et 322 jours, ou presque 23 mois, et sa rotation en 24 heures, 39 minutes. Il est six fois plus petit que la terre.

5. Jupiter, qui achève sa révolution en 11 ans et 315 jours, et sa rotation dans le court espace de 9 heures, 56 minutes; il est 1470 fois plus grand que la terre.

6. Saturne, qui parcourt son orbite en 29 ans et 167 jours, et achève son mouvement

de rotation en 10 heures, 16 minutes. Il est 887 fois plus grand que la terre.

7. Uranus, qu'on appelle aussi *Herschell*, du nom de l'astronome qui le reconnut en 1781, fait sa révolution en 84 ans et 8 jours. Il est 77 fois et demie plus grand que la terre. Le tems de sa rotation est encore inconnu.

Les planètes se distinguent facilement, à la simple vue, des étoiles fixes, parcequ'elles changent toujours de place, en ne sortant cependant jamais du zodiaque, et parceque leur lumière est plus tranquille et plus uniforme que celle des étoiles fixes, qui brillent par élancement, ce qu'on appelle *mouvement* de *scintillation* : les astéroïdes se distinguent des planètes, en ce qu'elles sortent du zodiaque, et qu'elles ne se voient pas sans l'aide des télescopes.

Quelquefois pour indiquer les planètes, au lieu d'écrire leurs noms, on se sert de certains signes symboliques, comme ceux des douze constellations du zodiaque. Ces mêmes signes servent dans la chimie pour indiquer les métaux.

Mercure est indiqué par ☿, le vif-argent; *Vénus* par ♀, le cuivre; la *Terre* par ♁, l'aimant; *Mars* par ♂, le fer; *Jupiter* par ♃, l'étain; *Saturne* par ♄, le plomb, et *Uranus* par ♅ ou par ♅, le platine ou or blanc.

On indique aussi le soleil par ☉, l'or, et la lune par ☽, l'argent. Les mêmes signes peuvent encore signifier les jours de la semaine, savoir : ☉, dimanche ; ☽, lundi ; ♂, mardi ; ☿, mercredi ; ♃, jeudi ; ♀, vendredi, et ♄, samedi.

LEÇON VII.

SUITE DE LA PLANÉTOGRAPHIE.

Les Astéroïdes de notre système planétaire sont des planètes infiniment petites, invisibles à l'œil de l'homme sans l'aide des télescopes.

Elles se distinguent des planètes non-seulement parcequ'elles sortent du zodiaque, mais aussi parceque leurs mouvemens de révolution peuvent aussi bien être rétrogrades que directs. Nous n'en connaissons jusqu'ici que quatre qui gravitent entre ♂ et ♃ dans l'ordre suivant, à commencer de la plus proche de la terre.

1. Vesta, découverte par M. *Olbers* à Brême le 29 mars 1807, parcourt son orbite en 3 ans et 240 jours. On est convenu de la réprésenter par un petit autel : ⚶

2. Junon, la plus petite, découverte par M.

Harding à Göttingen, le 5 septembre 1804, fait sa révolution autour du soleil en 4 ans 130 jours; quelques-uns l'ont appelée *Hercule*; son signe symbolique est ⚵

3. Cérès, la plus grande, découverte par le Père *Piazzi*, à Palerme, le 1.er janvier 1801, achève sa révolution en 4 ans 220 jours; elle est au moins 100 fois plus petite que la terre; elle est représentée par une ⚳

4. Pallas, découverte également par M. *Olbers*, à Brême, le 29 mars 1802, parcourt son orbite, qui traverse celle de Cérès, en 4 ans 241 jours; on est convenu de l'indiquer par un ⚴

Parmi les planètes, ☿ est la plus proche du soleil, et ♅ la plus éloignée; ♀ est la plus proche de la terre; ♃ est la plus grande, ☿ la plus petite, ♁ celle qui nous intéresse le plus, ♀ la plus brillante, et ♄ la plus curieuse, étant entourée d'un anneau double, de matière solide et opaque, qui fait le tour de la planète en 10 heures et demie.

En divisant la distance de la ♁ au ☉ en dix parties égales, on peut estimer que celle de ☿ en contient quatre; celle de ♀ sept; celle de ♂ quinze; celle de ⚶ vingt-quatre; celle de ⚵ vingt-six; celles de ⚳ et ⚴ vingt-huit; celle

♃ cinquante deux ; celle de ♄ quatre-vingt-quinze, et celle de ♅ cent quatre-vingt-douze.

Dans le même tems que ♅ fait une révolution autour du soleil, ♄ en fait presque trois, ♃ un peu plus que sept ; ⚴ presque dix-huit ; Cérès 18 1/5 ; Junon 19 1/4 ; Vesta presque 23 ; Mars 44 2/3 ; la Terre 83 6/7 ; Vénus 136 1/3 et ☿ presque 348.

Mercure reçoit du ☉ presque sept fois plus de lumière et de chaleur que la ♁ ; Vénus 2 fois ; ♂ au contraire en reçoit plus de deux fois moins que la terre ; les astéroïdes sept et demie ; ♃ vingt-sept fois ; ♄ quatre-vingt-onze, et ♅ trois cent soixante-dix-huit fois.

Des 20 lunes, satellites ou planètes secondaires de notre système planétaire, il y en a une qui accompagne la terre, quatre qui suivent Jupiter, sept autour de Saturne, et huit à la suite d'Uranus.

Le plus grand de ces satellites est le troisième de Jupiter ; il est une fois et demie plus grand que Mercure, trois quarts de Mars, et seulement neuf fois plus petit que notre Terre.

Le satellite de la Terre retient spécialement le nom de Lune ; les anciens l'appelaient *Séléné*, et nous disons encore *Sélénographie* pour dire description de la lune.

LEÇON VIII.

RÉPÉTITION.

Trente-cinq Questions sur les trois Leçons précédentes.

5. *Cosmographie.*

36. Qu'est-ce qu'un système planétaire?

37. Comment appelle-t-on la réunion d'un polyphème avec un certain nombre de soleils gravitant autour de lui, accompagnés de leurs systémes planétaires?

38. Quel nom donne-t-on au véritable centre de l'univers?

39. Quels sont les corps opaques qui gravitent autour des planètes?

40. Combien de corps célestes connaît-on dans le système planétaire où se trouve notre terre, et combien y en a-t-il de chaque dénomination?

41. Quelles espèces de mouvement connaît-on dans les corps célestes?

42. Quelle est la nature et la cause de ces mouvemens, et comment peut-on s'en former une idée?

43. Qu'entend-on par mouvement direct et rétrograde, et par le mot stationnaire?

6. *Planétographie.*

44. Comment appelait-on anciennement notre soleil?

45. Quel mouvement a-t-il et comment l'exécute-t-il?

46. Quels sont les noms des sept planètes qui gravitent autour du soleil?

47. Quel est leur ordre ou rang planétaire?

48. Quelles sont les périodes de leurs révolutions et de leurs rotations?

49. Combien de fois sont-elles plus grandes ou plus petites que la terre?

50. Combien de fois le soleil est-il plus grand que la terre?

51. Depuis combien d'années connaît-on la planète d'Uranus ou de Herschell?

52. Comment distingue-t-on les planètes d'avec les étoiles fixes?

53. Qu'est-ce qu'on entend par mouvement de scintillation?

54. Comment fait-on pour indiquer et reconnaître les planètes sans écrire leurs noms?

55. Ces signes symboliques n'ont-ils point d'autres significations?

7. *Suite.*

56. Quelle est la différence entre les planètes et les astéroïdes ?

57. Combien y a-t-il d'astéroïdes connues dans notre système planétaire ?

58. Quels sont leurs noms, leur ordre planétaire et les signes symboliques qu'on emploie pour les représenter ?

59. Quelles sont leurs grandeurs et les périodes de leurs révolutions ?

60. Depuis quand et par qui ont-elles été découvertes ?

61. Quelle est la planète la plus proche du soleil, et quelle est la plus éloignée ?

62. Quelle est la plus proche de la terre ?

63. A la quelle d'entr'elles appartient l'anneau double, et que sait-on de cet anneau ?

64. Quelles sont les distances relatives des planètes au soleil ?

65. Combien de fois chaque planète achève-t-elle sa révolution dans le même espa ce de tems que la plus éloignée n'en fait qu'une seule ?

66. Quels sont les degrés de c haleur et de lumière que chaque planète reçoit du soleil ?

67. Quelles sont les planètes qui ont des satellites, et combien y en a-t-il à chacune d'entr'elles ?

68. Quelle est la plus grande de ces lunes ?

69. Quel nom donnait-on autrefois au satellite de la terre ?

70. Comment appelle-t-on la description de la lune ?

LEÇON IX.

SÉLÉNOGRAPHIE.

La Lune est un corps opaque, sans autre lumière que celle que lui donne le soleil.

Elle est presque 50 fois plus petite que la terre, autour de laquelle elle fait sa révolution en 27 jours, huit heures; mais comme dans le même tems la terre a avancé dans son orbite, la lune emploie 29 jours et demi pour revenir à la même situation à l'égard du soleil, et c'est cet espace de tems que nous appelons un *Mois* ou une *Lunaison*.

On appelle *Phases* les différentes manières dont la lune paraît à nos yeux, dans les différentes époques de sa révolution autour de la terre. Lorsqu'elle se trouve entre la terre et le soleil, on dit qu'elle est en *conjonction*, et lorsqu'elle est du côté opposé de la terre, on

dit qu'elle est en *opposition*. Les principales phases sont la *Nouvelle Lune* ou *Néoménie*, le *Premier quartier*, la *Lune pleine* ou *Plénilune* et le *Dernier quartier*. Pour les comprendre il faut bien observer et se rappeler qu'un corps opaque parfaitement rond ne peut être illuminé, ni vu, à la fois, qu'à moitié.

La *Lune* est *nouvelle* lorsqu'elle est en conjonction; alors nous ne pouvons la voir, parceque sa partie éclairée est tournée vers le soleil. Seulement deux ou trois jours après on commence à voir, vers le soir, son croissant avec les pointes tournées du côté gauche. ☽

Sept jours plus tard on voit la moitié de la partie éclairée. La nuit est plus avancée et la lune est dans son *premier quartier*. ☽

Après sept autres jours la lune se trouve au-delà de la terre ou en opposition; alors nous en voyons toute la moitié éclairée, et voilà la *pleine lune*. ☺

La lune retourne ensuite vers le soleil, et sept jours plus tard nous n'en voyons plus que la moitié de la partie éclairée, avec les pointes tournées vers la main droite. La nuit est presque terminée, et voilà le *dernier quartier* de la *lune*. ☾

On appelle *Éclipse* d'un corps céleste quel-

conque la privation passagère, soit réelle, soit apparente, de lumière dans ce corps, par l'interposition d'un corps opaque entre lui et l'œil, ou entre lui et le soleil. Une *éclipse* de *soleil* a lieu lorsque la lune se trouve directement entre le soleil et la terre. Si au contraire la terre, en passant directement entre le soleil et la lune, prive cette dernière de la lumière du soleil, il arrive une *éclipse* de *lune*. L'irrégularité du mouvement et de l'orbite de la lune est la cause qu'on ne voit pas des éclipses tous les mois, c'est-à dire à toutes les époques des conjonctions et des oppositions. En astronomie on donne à ces époques le nom de *Syzygies*.

LEÇON X.

COMÉTOGRAPHIE.

Nous avons déjà vu que les planètes et les astéroïdes font leurs révolutions, autour du soleil, dans des orbites presque circulaires; elles sont par conséquent presque toujours visibles de la terre; mais les comètes, en descendant avec rapidité des parties les plus distantes du

système, nous surprennent par leur apparition subite, et par la longue queue ou *chevelure* qui les suit. Elles se meuvent autour du soleil dans des ellipses *très-excentriques*, c'est-à-dire très-alongées, et dans toutes les directions possibles, au lieu que les planètes se meuvent toujours contre le soleil, ou de droite à gauche.

Le nombre des comètes est fort grand, mais jusqu'à présent on n'en a observé qu'une centaine; et de ce nombre même on n'en connaît bien qu'une seule, savoir celle de HALLEY, qui fait sa révolution autour du soleil en 75 ans, huit mois. Elle passe dans son *périhélie*, ou dans sa proximité du soleil, entre Vénus et Mercure, où elle voit le soleil trois fois plus grand qu'il ne nous paraît de la terre; et dans son *aphélie*, ou dans sa plus grande distance du soleil, elle remonte 35 fois plus haut qu'Uranus, où elle voit le soleil de la même grandeur que nous voyons Vénus de la terre. Elle parut dernièrement, en 1759, et reparaîtra en 1834.

On range les comètes en différentes classes suivant les positions de leurs périhélies dedans les orbites des planètes. Ainsi on les appelle *Comètes de Mercure*, *de Vénus*, *de la Terre*,

etc. et on leur donne les noms des plus célèbres astronomes. Parmi les premières on remarque celle de NEWTON, l'une des plus grandes, qui parut en 1680. Elle eut beaucoup de ressemblance avec celles des années 619 et 44 avant notre ère, et 531 et 1106 après. Sa période serait alors de 575 ans, et l'on ne peut s'attendre à la revoir qu'en 2255 ; c'est de toutes les comètes celle qui approche le plus du soleil. Parmi celles de Vénus, dont *Halley* est une, on remarque : COPERNIC, qui parut pour la dernière fois en 1661, et que l'on a supposé faire sa révolution en 129 ans ; KEPLER, qui parut en 1556 et qui retournera en 1848, s'il est vrai qu'elle eût déjà paru en 1264 ; et ARCHIMÈDE que l'on croit avoir observé en 837 et en 1698. Parmi celles de la Terre, il paraît que LAMBERT, qui passa au périhélie en 1759, fait sa révolution en 107 ans. La belle comète de l'année 1811, qui devra se nommer FLAUGERGUES, passe à son périhélie entre les orbites de Mars et de la Terre.

Les comètes étaient anciennement considérées comme des présages de grands malheurs, ou bien comme des météores que l'air engendrait, tels que ceux qu'on voit la nuit, et qui n'ont que quelques instans de durée. Il n'y a

qu'un siècle et demi que l'on connaît que ce sont des corps opaques qui gravitent autour de notre soleil; voilà pourquoi nous les connaissons encore si peu.

On peut croire que les planètes et les autres corps célestes opaques sont composés, comme notre terre, de quatre substances regardées autrefois comme élémentaires, *feu*, *air*, *eau* et *terre*; dans la lune on voit, par le moyen des télescopes, des montagnes, des vallées et de la végétation. Il est très-probable qu'elle est peuplée, aussi bien que les autres corps célestes, d'êtres raisonnables et irraisonnables. Pourquoi le Créateur aurait-il placé des êtres pour le louer seulement sur la terre, qui n'est dans l'immensité de l'univers qu'un point imperceptible? Et pourquoi les descendans d'Adam et de Noé, placés à une telle distance du Pantomégas, seraient-ils les seuls êtres doués de raison dans l'interminable empire de la nature et de la création?

On a calculé que tous les corps qui gravitent autour du soleil, et que nous connaissons, ne font ensemble que la six-centième partie de la masse de ce globe immense qui régit tous les autres. On a calculé aussi que le soleil peut fort bien être le centre et le foyer des orbites

de 17 millions de comètes, et de 700 mille planètes du premier ou du second ordre, sans que les unes puissent jamais rencontrer les autres pour intervertir l'harmonie générale. Mais en atteignant les limites de notre système planétaire à peine sommes-nous au péristile du temple colossal de la nature ! Notre imagination irait peut être plus loin, mais notre entendement ne saurait la suivre.

LEÇON XI.

COSMOLOGIE.

Les hommes de tous les tems se sont formés différens systèmes sur l'ordre de l'univers. Ils ont toujours eu de la peine à renoncer au préjugé des sens, et à croire que la terre ne fût point immobile. *Thalès*, l'un des sept sages de la Grèce et le premier astronome en Europe, qui vivait 600 ans avant la naissance du Sauveur, crut que la terre tournait. *Pythagore* le soutint ensuite.

Mais comme ce système s'opposait au préjugé des sens, il fit peu de progrès, quoique *Aristarque* de Samos et *Nicétas* de Syracuse

eussent prouvé jusqu'à l'évidence les deux mouvemens de la terre. Le système tomba tout-à-fait après que *Ptolémée*, d'Alexandrie en Egypte, publia que la terre était immobile au centre de l'univers, et que les sept planètes, au nombre desquelles il comptait la lune comme la première, faisaient avec tout le ciel le tour de la terre. Au-dessus des planètes était le firmament des étoiles fixes, plus haut la voûte de cristal, ensuite le premier mobile, et enfin l'empyrée ou la dernière voûte du ciel.

Après treize siècles et demi, *Copernic*, prussien, eut enfin le courage d'adopter l'ancien système de Pythagore et d'Aristarque, qui fut appelé de son nom de Copernic, et eut beaucoup de contradicteurs, sans être pour cela ni moins vrai, ni moins juste. *Tycho Brahé*, danois, qui ne savait pas concilier ce système avec les saintes écritures, voulut en donner un de sa façon ; il supposa que la ♁ était immobile et centre des orbites de la ☽ et du ☉, ainsi que de tout le firmament, tandis que ☿, ♀, ♂, ♃ et ♄ faisaient leurs révolutions autour du ☉. Ce système, comme on le voit, était le comble du ridicule. *Kepler*, astronome allemand, développa ensuite le système de Copernic, et *Galilée*, florentin, ayant introduit

l'usage des télescopes dans la cosmographie, fournit des nouvelles preuves du mouvement de la terre. Mais enfin il était réservé à l'immortel *Isaac Newton*, anglais, de découvrir et de démontrer les deux lois générales et éternelles que le Créateur a imposées à la nature, et qui réglent tous les mouvemens des corps célestes, savoir celle de *l'attraction* ou de la *pesanteur*, qui oblige les corps à tendre vers le centre du système, et celle de la *projection* ou de la *force tangentielle*, qui voudrait toujours les en éloigner. C'est de la combinaison merveilleuse et de l'équilibre imperturbable des efforts opposés de ces deux forces primitives, que résulte l'ordre admirable et éternel du grand édifice de l'univers.

On appelle quelquefois la première de ces deux forces, *Force centripète* ou centrale, et la deuxième *centrifuge*. On peut s'en procurer une idée mécanique en faisant tourner vivement une fronde, dans laquelle on aura mis une pierre. La force qui retient cette pierre dans la fronde peut alors s'appeler force centrale ou d'attraction, et l'effort que fait la pierre pour s'éloigner est véritablement ce que nous appelons force centrifuge ou tangentielle.

Lambert, astronome français, fut le premier

qui fit connaître le mouvement progressif du soleil, et des systèmes solaires. *Herschell*, *Mayer* et d'autres l'ont mis au rang des vérités incontestables.

LEÇON XII.

RÉPÉTITION.

Trente-cinq Questions sur les trois Leçons précédentes.

---

9. *Sélénographie.*

71. Qu'est-ce que la lune, et combien de fois est-elle plus petite que la terre ?

72. Combien de tems emploie-t-elle pour parcourir son orbite ?

73. Et pourquoi met-elle deux jours de plus pour arriver à la même situation, à l'égard du soleil ?

74. Qu'est-ce qu'un mois lunaire, ou une lunaison ?

75. Qu'entend-on par phases de la lune ?

76. Et que veulent dire les mots de conjonction et opposition ?

77. Quelles sont les principales phases de la lune ?

78. Expliquez-en la théorie.

79. Comment peut-on distinguer, à la simple inspection de la ☽, si elle est au premier ou au dernier quartier ?

80. Qu'est-ce qu'une éclipse d'un corps céleste ?

81. Comment se fait une éclipse du soleil ?

82. Par quel hasard arrive une éclipse de lune ?

83. Et ces éclipses pourquoi n'arrivent-elles pas à toutes les époques des conjonctions et des oppositions ?

84. Qu'entend-on par syzygies ?

10. *Cométographie.*

85. Comment connaît-on les comètes, et quelle est la théorie de leurs mouvemens et de leurs apparitions ?

86. Qu'est-ce que le périhélie et l'aphélie d'un corps céleste ?

87. Comment appelle-t-on la seule comète bien connue jusqu'à présent, quelle est la période de sa révolution, et quand reparaîtra-t-elle ?

88. Jusqu'où descend-elle dans son périhélie, et à quelle distance remonte-t-elle dans son aphélie ?

89. Comment classifie-t-on les comètes, et que sait-on des plus remarquables d'entr'elles?

90. Comment considérait-on anciennement les comètes?

91. De quelle matière croit-on que soient composées les planètes et les autres corps célestes, et croyez-vous qu'il s'y trouve des êtres raisonnables et irraisonnables?

92. Que voit-on dans la lune par le moyen des télescopes?

93. Combien de fois le soleil est-il plus grand que le volume réuni de tous les autres corps qui gravitent autour de lui?

94. Combien les limites de notre système planétaire, pourraient-elles contenir de comètes et de planètes dans leur espace, sans que les unes puissent jamais rencontrer les autres et intervertir l'harmonie générale?

11. *Cosmologie.*

95. Qui fut le premier cosmographe en Europe, et quel fut son système sur l'ordre de l'univers?

96. Qui soutint ensuite ce système, et quels furent les premiers qui le portèrent à l'évidence par la démonstration?

97. Comment appelez-vous celui qui le fit

tomber, et quel fut le système qu'il y substitua ?

98. Qui adopta et renouvela ensuite l'ancien système des grecs, et qui eut enfin le courage de le développer ?

99. Quelle est votre opinion sur ce système, et comment le conciliez-vous avec les saintes écritures ?

100. Quel fut le système absurde de Tycho Brahé ?

101. Qui fut le premier à introduire l'usage des télescopes dans la cosmographie ?

102. A qui devons-nous la grande et étonnante découverte des deux forces primitives qui régissent l'univers ?

103. Comment appelez-vous ces deux forces, et quelle en est la théorie ?

104. Comment peut-on s'en procurer une idée mécanique ?

105. Qui fut le premier à faire connaître le mouvement progressif du soleil et des systèmes solaires ?

GÉOGRAPHIE.

LEÇON XIII.

INTRODUCTION.

Le mot *Sphère* signifie globe, ou boule. On donne ordinairement ce nom à une machine composée de plusieurs cercles, au milieu desquels est une petite boule qui représente la terre Cette machine se nomme *Sphère armillaire*, ou simplement sphère. Elle représente en petit le monde ou la sphère naturelle.

On distingue en cosmographie deux espèces de globes, le *globe céleste* et *le globe terrestre*. Le premier représente le ciel étoilé; l'autre la surface de la terre, et la situation des différens lieux placés sur cette surface.

On appelle *Traité* ou *étude* de la *sphère* la connaissance de la sphère armillaire. C'est sur cette étude qu'est particulièrement fondée la description de la terre, ou la science qui enseigne à connaître la terre ou le globe terrestre, science que nous appelons *Géographie*.

Cette science se divise par elle-même en quatre parties distinctes, d'après les quatre principaux points de vue sous lesquels on peut con-

sidérer le globe que nous habitons, savoir: 1.° comme *planète* ou corps céleste opaque faisant partie du système planétaire de Mithra; 2.° comme un *globe* composé de substances ou homogènes ou agrégées, devenu le théâtre de la *nature* génératrice; 3.° comme une *surface terraquée* ou composée de terre et d'eau, et divisée en différentes parties constitutives; et 4.° comme *séjour des hommes.*

Ces quatre parties de la description de la terre peuvent s'appeler Géographie *astronomique*, *physique*, *descriptive* et *politique*. Pour ne pas les confondre nous les appellerons *Stéréographie*, *Géologie*, *Géodésie* ou géographie positive, et *Statistique.*

La *Stéréographie* s'occupe de faire connaître la position, la forme, la grandeur, les rapports et autres propriétés cosmographiques de la terre, en tant qu'on la considère comme un corps céleste, gravitant autour du soleil. C'est ce qu'on appelle communément *Traité de la sphère.*

La *Géologie* analyse les ouvrages et les phénomènes de la nature, autour du globe, sur sa superficie, et dans son intérieur. C'est ce qu'on appelle *Histoire naturelle.*

La *Géodésie*, ou Géographie descriptive, expose la situation, les bornes, la nomenclatu-

re, l'étendue et la division des différentes parties qui constituent la superficie du globe terraqué. C'est ce qu'on appelle *Géographie positive*; la partie qui traite de l'eau s'appelle *Hydrographie*.

La *Géographie politique* se pare du nom de *Statistique*, lorsqu'elle fait connaître exactement l'état et les rapports de tout ce qui sur la terre est l'ouvrage de l'homme, et principalement des différentes sociétés formées par les hommes sous le nom d'États ou corps politiques.

LEÇON XIV.

DIVISION HISTORIQUE ET DESCRIPTIVE.

La Géographie en général, et la Statistique en particulier, peut être considérée comme l'œil droit de l'*Histoire* ou de la science qui fait connaître les événemens passés; on pourrait dire que l'autre œil de cette science est la *Chronologie*, qui enseigne à calculer le tems et à fixer la date des événemens. En effet, sans ces deux sciences, on ne ferait que peut de profit dans l'histoire, puisqu'il ne servirait à rien de

savoir des faits sans connaître le lieu et le tems dans lesquels ils sont arrivés.

L'histoire des sciences, en s'emparant de la géographie universelle, la divise en quatre parties principales, qu'on appelle les quatre âges de la géographie, savoir :

1.° *Géographie primitive*, qui fait connaître l'état de la terre au commencement des siècles, et va depuis la création du monde jusqu'à l'an mille avant l'ère chrétienne, ou avant l'année depuis laquelle nous commençons à compter les nôtres.

2.° *Géographie ancienne*, que l'on appelle aussi Géographie *classique*, jusqu'à l'an 300 après la venue du Sauveur.

3.° *Géographie du moyen âge*, ou tout simplement *moyenne*, jusqu'à la renaissance des lettres et des sciences en Europe, et à la découverte du nouveau monde par Christophe Colombo, génois, vers l'an 1500 de notre ère.

4.° *Géographie moderne*, qui fait la description de la terre depuis cette époque jusqu'à nos jours.

La géographie proprement dite, ou ce que nous appelons *Géodesie*, est encore susceptible d'autres subdivisions. Nous avons déjà dit que la partie de ses recherches qui a pour ob-

jet la description des eaux qui environnent les terres, s'appelle *Hydrographie*; la partie qui fait la description des terres en général retient le nom de *Géographie*, mais elle s'appelle *Chorographie* lorsqu'elle est destinée à faire connaître une province ou une contrée de peu d'étendue, et *Topographie*, lorsqu'elle ne fait connaître qu'une ville ou quelque petit endroit particulier. Dans ce sens on dit encore *Chorodésie* et *Topodésie*, qui ont pourtant plus de rapport à l'arpentage qu'à la description des terres.

Pour mieux étudier la superficie de la terre, on a recours à un *Globe terrestre artificiel*, qui est une boule ou machine représentant parfaitement le globe que nous habitons; on se sert ensuite de *Cartes géographiques*, que l'on doit considérer comme des morceaux détachés de la surface du globe.

Lorsque ces cartes représentent toute la terre, elles s'appellent *Mappemondes* ou *planisphères*. Les *cartes générales* représentent une des grandes divisions de la terre; les *cartes particulières* un empire, un royaume ou un autre état. Celles qui représentent la mer ou les côtes des terres s'appellent *cartes marines* ou *hydrographiques*. Une réunion de plusieurs

cartes géographiques, et le livre qui les renferme, s'appelle *Atlas*.

Il y a aussi des cartes célestes qui représentent le firmament ou le ciel étoilé.

LEÇON XV.

STÉRÉOGRAPHIE.

La terre est, comme nous l'avons déjà vu, la 3.me planète du système de Mithra, dont elle fait le tour dans l'espace d'une année, ou de 365 jours, 5 heures, 48 minutes, ce qu'on appelle son *mouvement annuel* ou *périodique*.

C'est en outre, comme toutes les planètes, un corps presque parfaitement rond, et sa surface est certainement convexe. L'élévation des plus hautes montagnes, et la profondeur des vallées, nuisent fort peu à cette rotondité, puisque leur effet est à peu-près égal à celui d'un grain de sable sur un globe de plusieurs pieds de diamètre. La moitié du globe s'appelle *Hémisphère*.

Si à midi l'on tourne le dos au soleil on aura en face le *Septentrion*, à la droite l'*Orient*, où se lève le soleil, à la gauche l'*Oc-*

cident, où il se couche, et derrière-soi on aura le *Midi*. Ces quatre points du ciel s'appellent *Points cardinaux*, et les vents qui en soufflent s'appellent *Nord* ou *Tramontane*, *Est* ou *Levant*, *Ouest* ou *Ponant*, et *Sud* ou vent du *Midi*. Il y a en tout 32 vents.

La ligne qui passerait par le centre de la terre, du point nord à celui du sud, s'appelle *Axe* de la terre; ses deux extrémités s'appellent *Pôles*. Celui du nord, ou du septentrion, est nommé *Pôle arctique* ou *boréal*, et celui du midi *Pôle antarctique*, ou *austral*. La terre tourne autour de son axe en 23 heures, 56 minutes 4 secondes, de l'occident vers l'orient; ce mouvement s'appelle *journalier* ou *diurne*, et produit le jour et la nuit et le mouvement apparent, de l'est à l'ouest, de tout le firmament avec les corps célestes qui y paraissent attachés.

Pour faciliter et rendre plus exacte la description du globe terrestre, on transporte, par la pensée, sur sa surface, plusieurs cercles de la sphère armillaire. Les plus importans sont: l'*Équateur*, le *Méridien*, l'*Horizon*, les *Tropiques* et les *Cercles polaires*. L'*Écliptique* et les *Colures* appartiennent plutôt à l'astronomie qu'à la géographie.

Le cercle qui entoure le globe terrestre au

milieu, d'occident en orient, à une distance égale des deux pôles, s'appelle *Équateur*. Il est divisé, comme tous les autres cercles, en 360 parties égales qu'on appelle degrés; chaque degré se divise ensuite en 60 minutes, chaque minute en 60 secondes. L'équateur s'appelle aussi *Ligne équinoxiale*, parceque quand le soleil se trouve directement au-dessus de ce cercle, le jour est égal à la nuit par toute la terre; ce qui arrive deux fois l'année, savoir, au commencement des signes du bélier et de la balance, en mars et en septembre. On appelle ces deux époques *Équinoxes* du *Printems* et de l'*Automne*. Les marins donnent ordinairement à l'équateur, par excellence, le nom de *Ligne*, parceque c'est le premier et le principal de tous les cercles ou lignes que l'on décrit sur le globe terrestre.

L'Équateur divise le globe en deux parties égales ou hémisphères, dont l'un s'appelle *boréal* ou *septentrional*, et l'autre *austral* ou *méridional*. Ceux qui demeurent sous l'équateur ont le jour égal à la nuit non-seulement dans le tems des équinoxes, mais dans toute l'année, parceque le cercle qui borne leur vue coupe en deux parties égales tous ceux que le soleil paraît faire chaque jour de l'année.

LEÇON XVI.

RÉPÉTITION.

Trente-huit Questions sur les trois Leçons précédentes.

13. *Introduction.*

106. Qu'est-ce que la sphère?

107. De combien d'espèces y en a-t-il dans la cosmographie et dans la stéréographie?

108. Qu'entend-on par étude ou traité de la sphère?

109. Qu'est-ce que la Géographie?

110. Comment divise-t-on cette science pour mieux l'étudier?

111. Quels sont les noms et les caractères de ces divisions?

112. Qu'est-ce que la Stéréographie ou géographie astronomique?

113. Quel est l'objet de la Géologie?

114. Que voulez-vous dire par le mot de Géodésie?

115. Qu'est-ce que l'Hydrographie?

116. Pourquoi donne-t-on à la géographie politique le nom de Statistique?

14. *Division historique et descriptive.*

117. Qu'entendez-vous par histoire et chronologie ?

118. Comment considère-t-on la géographie, relativement à ces deux sciences ?

119. Quelles sont les époques historiques de la géographie ?

120. Quelle est la durée, et quel est l'objet de chacune de ces époques en particulier ?

121. Qu'entend-on par la distinction de géographie, chorographie, topographie, chorodésie et topodésie ?

122. Qu'est-ce qu'un globe terrestre artificiel ?

123. Comment doit-on considérer les cartes géographiques ?

124. Comment appelle-t-on celles qui représentent toute la terre ?

125. Qu'est-ce qu'une carte générale, particulière, chorographique et topographique ?

126. Comment appelle-t-on les cartes qui représentent la mer ou les extrémités des terres ?

127. Qu'est-ce qu'un atlas ?

15. *Stéréographie.*

128. Qu'est-ce que le mouvement annuel ou périodique de la terre ?

129. En combien de tems l'exécute-t-elle ?

130. Comment la terre peut-elle être parfaitement ronde avec tant d'inégalités qu'on observe sur sa surface ?

131. Comment appelle-t-on la moitié du globe ?

132. Quels sont les quatre points cardinaux du ciel, et comment appelez-vous les vents qui en soufflent ?

133. Combien y a-t-il de vents ?

134. Qu'est-ce que l'axe de la terre, et comment appelle-t-on ses deux extrémités ?

135. Qu'est-ce que le mouvement journalier ou diurne de la terre ?

136. Pourquoi applique-t-on à la surface de la terre les cercles de la sphère armillaire ?

137. Comment appelez-vous les plus importans de ces cercles ?

138. Qu'est-ce que l'Équateur, et comment est-il divisé en degrés, minutes et secondes ?

139. Pourquoi l'appelle-t-on ligne équinoxiale ?

140. En quel tems de l'année arrivent les équinoxes ?

141. Quel est le nom que les marins donnent à l'équateur ?

142. De quelle manière divise-t-il le globe en deux hémisphères ?

143. Pourquoi les jours sont-ils égaux aux nuits dans toute l'année pour ceux qui demeurent sous l'équateur ?

LEÇON XVII.

SUITE DE LA STÉRÉOGRAPHIE.

Toutes les lignes ou demi-cercles qu'on peut se figurer tracés sur la surface de la terre ou du globe, d'un pôle à l'autre, s'appellent *Méridiens*. Le premier de ceux-ci passe par l'île de Fer, la plus occidentale des Canaries. Il divise le globe en deux parties égales ou *Hémisphères*, dont l'une s'appelle *orientale* et l'autre *occidentale*. Chaque méridien est divisé en 180 degrés, distribués en deux parties, dont chacune en contient 90, qui se comptent depuis l'équateur jusqu'aux pôles. Les cercles qui peuvent passer par ces degrés, à une distance toujours égale de l'équateur, s'appellent *Parallèles de latitude*, parceqûe les degrés des méridiens s'appellent *Degrés de latitude* et ceux de l'équateur, *Degrés de longitude*. C'est qu'en effet la circonférence de l'équateur est un peu plus longue que celle du méridien, la terre étant un peu aplatie sous les pôles.

On appelle *Latitude d'un lieu* sur la terre, sa distance de l'équateur vers le septentrion ou vers le midi, mesuré en degrés et minutes sur le méridien, et on appelle *Longitude d'un lieu*, sa distance en occident ou en orient d'un premier méridien quelconque. Ordinairement on la compte vers l'orient de l'île de Fer, qui est à 20 degrés à l'ouest de Paris. Les Français et plusieurs autres peuples la comptent à l'est ou à l'ouest du méridien de Paris.

Les cartes modernes sont presque toutes *orientées* de manière qu'elles ont en haut le septentrion, à gauche l'occident, l'orient à droite et le midi en bas de la carte. Les degrés marqués et numérotés en haut et en bas sont des degrés de longitude; ceux des deux côtés sont des degrés de latitude.

Les degrés de latitude ne sont pas parfaitement égaux à cause de l'aplatissement de la terre; ils augmentent un peu en s'éloignant de l'équateur, de manière que près du pôle ils sont plus longs de 998 mètres que sous la ligne. Cependant cette différence est trop peu considérable pour être sensible sur les globes ou sur les cartes. C'est pourquoi ces degrés y sont tous égaux et correspondent chacun à 11 1/9 myriamètres ou 111,111 1/9 mètres, à 20

grandes lieues ou 25 lieues communes de France, à 15 milles géographiques d'Allemagne, ou à 60 milles d'Italie, d'Angleterre et de Turkie. Mais les degrés de longitude qui, sous l'équateur, sont égaux à ceux de latitude, se raccourcissent à mesure qu'on avance vers les pôles, sous lesquels ils se réduisent tout-à-fait à rien. Sous le parallèle de Gênes ils sont à-peu-près de 43 milles d'Italie, et sous celui de Paris de 39,7.

Les lignes de latitude et de longitude ont été imaginées pour avoir une division constante et uniforme de la terre, et au moyen de laquelle on pût indiquer exactement la position d'un lieu quelconque sur sa surface. On mesure la latitude de différentes manières: par la déclinaison du soleil, et par la hauteur du pôle. On entend par *déclinaison* du soleil la quantité dont il est distant de l'équateur. La hauteur du pôle est toujours égale à la latitude, parcequ'on ne peut quitter l'équateur d'un degré, de dix degrés, que le cercle qui borne notre vue ne baisse aussi sous le pôle d'un degré, de dix degrés etc. La longitude se détermine par l'observation des éclipses de la lune, et plus souvent par celles des satellites de Jupiter.

LEÇON XVIII.

SUITE DE LA STÉRÉOGRAPHIE.

La terre, en tournant autour du soleil, n'est pas posée droite dans son orbite, mais elle est placée de manière que son axe est incliné de 23 degrés, 28 minutes; ce qu'on appelle *Obliquité de l'écliptique.* C'est cette obliquité qui fait que le soleil paraît s'élever en été à ce même nombre de degrés et de minutes vers le nord de l'équateur, et qu'en hiver il paraît descendre autant de degrés et de minutes vers le sud.

Les deux parallèles de latitude, qui passent par les points sur lesquels le soleil paraît s'arrêter, s'appellent *Tropiques*; le plus proche de nous est nommé *Tropique du Cancer* ou de l'*Écrevisse*, parcequ'il passe sous ce signe du zodiaque, et celui qui est au sud de l'équateur s'appelle *Tropique du Capricorne* parcequ'il passe sous le signe du ♑.

Le cercle par lequel il semble que le soleil passe journellement, répond parfaitement à l'orbite de la terre, et s'appelle par cette raison *Écliptique*. Les deux points où ce cercle paraît toucher les tropiques s'appellent *Points sols-*

ticiaux ou *Solstices*, l'un d'été et l'autre d'hiver, parceque le soleil paraît s'y arrêter pour retourner vers l'équateur; et les deux points où l'écliptique traverse l'équateur s'appellent *équinoxiaux*, parceque quand le soleil s'y trouve, le jour est égal à la nuit par toute la terre, ce qui s'appelle précisément équinoxe.

L'Écliptique, comme tous les cercles, est divisée en 360 degrés; elle est encore divisée en 12 signes, dont chacun comprend 30 degrés et répond parfaitement à l'un des 12 signes du zodiaque, et à l'un des douze mois de l'année.

Deux autres cercles qui entourent la terre, à la distance de 23 degrés et 28 minutes des deux pôles, sont nommés *Cercles polaires*; c'est jusqu'à eux qu'arrive la lumière du soleil, lorsqu'il se trouve sous le tropique opposé. Le cercle polaire du nord s'appelle *arctique* ou *boréal*; celui du sud *antarctique* ou *austral*.

Les cinq espaces ou parties de la terre terminées par les tropiques et les cercles polaires s'appellent *Zônes* ou *bandes*. Celle du milieu, qui se trouve entre les deux tropiques, est nommée *zône torride* ou *brûlante*, parceque la chaleur y est excessive; deux autres, qui s'étendent depuis les tropiques jusqu'aux cercles polaires, s'appellent *zônes tempérées*, parceque

l'air n'y est ni trop froid, ni trop chaud; les deux dernières, qui depuis les cercles polaires s'étendent jusqu'aux deux pôles, s'appellent *zônes froides*, à cause du froid excessif qui y règne. Les zônes sont appelées *boréales* et *australes*, selon leur situation relativement à l'équateur.

Dans la sphère armillaire on appelle *Colures* les deux méridiens qui passent par les points équinoxiaux et solsticiaux, et s'appellent colure *des équinoxes* et colure *des solstices*. En coupant l'écliptique et l'équateur en quatre parties égales, ils marquent les quatre *points* où commencent les quatre saisons de l'année. Ces cercles, ainsi que d'autres que l'on voit dans la sphère, tels que les cercles d'azimuth, de déclinaison, d'ascension droite et oblique, etc. ne regardent vraiment que les astronomes.

LEÇON XIX.

SUITE DE LA STÉRÉOGRAPHIE.

Le point du ciel qui se trouve directement au-dessus de notre tête s'appelle *Zénith*, et celui qui répond à nos pieds s'appelle *Nadir*.

Le cercle qui, au premier coup d'œil, paraît terminer notre vue, et semble réunir le ciel à la terre ou à la mer, s'appelle *Horizon sensible*. Celui qui dans le même sens partagerait la terre en deux parties égales, en s'étendant jusqu'au ciel, est nommé *Horizon rationnel*.

Ce n'est qu'en s'avançant sur la terre du nord au sud, ou *vice-versa*, qu'on change de latitude, comme en allant de l'est à l'ouest, ou au contraire, on change de longitude; mais en quelque direction que l'on change de place, on aura un autre horizon.

C'est des différens points de l'horizon que viennent les 32 vents de la *Boussole*, instrument composé d'une boîte avec une aiguille aimantée qui, tournant en liberté sur un pivot, pointe à-peu-près au N. et au S., de façon que le bout qui est tourné vers un pôle ne se tourne jamais vers l'autre, telle étant la vertu de l'aimant, découverte à ce qu'on croit, il y a 500 ans, par Flavius Gioja, napolitain. Nous avons déjà parlé des quatre vents cardinaux du N., du S., de l'E. et de l'O. Les 28 autres appelés *collatéraux*, ont leurs noms composés de deux de ceux-là, entre lesquels chacun est placé. Ainsi on dit S. E., ou Sud-Est, pour le

point qui est également éloigné de l'E. et du S., et S. O., N. O., N. E., S. S. E., E. S. E., S. S. O. etc. pour les autres.

Nous avons le plus long jour et la plus courte nuit lorsque le soleil paraît toucher le tropique du cancer, et le contraire arrive lorsqu'il est de l'autre côté de l'équateur; parceque dans le premier cas le soleil, paraissant monter plus haut, reste plus de tems au-dessus de l'horizon, et que dans l'autre cas il reste plus de tems au-dessous. Ceux qui demeurent sous l'équateur ont les nuits égales aux jours dans toute l'année, mais à mesure qu'on s'éloigne de ce cercle, et qu'on s'avance vers l'un des pôles, les plus longs jours au solstices d'été augmentent encore. Sous les cercles polaires ils sont déjà d'un mois, et sous les pôles ils seront de six mois. On doit dire la même chose des nuits d'hiver de l'autre côté de l'équateur.

La différence de la longueur des jours, et la variété des saisons, sont produites par le mouvement de révolution de la terre, par la forme et par l'obliquité de l'écliptique. Comme la terre n'est pas posée droite dans son orbite, et que celle-ci n'est point circulaire, il s'ensuit que nous nous trouvons dans une partie de l'année plus près du soleil que dans une au-

tre, et que nous avons dans un tems cet astre plus près de notre zénith que dans un autre. Il est clair que dans ce dernier cas, la saison doit être plus chaude. On a observé, en général, que l'hémisphère austral de la terre est plus froid que le boréal, à la même latitude, parceque ses mers ont plus d'étendue, et que l'hémisphère boréal reste quelques jours de plus sous les rayons du soleil, à cause de l'excentricité de l'écliptique.

Les anciens géographes s'amusaient à diviser la surface de la terre par les ombres, par les positions et par les climats, ce qui entraînait une foule de termes, de définitions et de calculs aussi compliqués qu'inutiles. Les périsciens, les hétérosciens, les amphisciens et les asciens ne figurent plus aujourd'hui que dans la littérature ancienne et dans les dictionnaires avec les périœciens, les antœciens et les antipodes. Et les quarante-huit climats de demi-heure, et douze d'un mois, ne serviraient qu'à entraver la marche de la géographie moderne. (*)

(*) V. le lexique des mots dérivés du grec, etc. à la fin de ces leçons élémentaires.

LEÇON XX.

RÉPÉTITION.

Quarante-trois Questions sur les trois Leçons précédentes.

---

17. *Suite de la Stéréographie.*

144. Qu'est-ce que les méridiens?

145. Quel en est le premier, et comment divise-t-il la terre en deux hémisphères?

146. Comment divise-t-on les méridiens en degrés et minutes?

147. Qu'est-ce qu'un parallèle de latitude?

148. Comment appelez-vous les degrés des méridiens?

149. Qu'est ce qu'un degré de longitude, et pourquoi leur a-t-on donné ce nom?

150. Qu'entend-on par latitude d'un lieu quelconque sur la terre?

151. Et qu'est-ce que la longitude de ce même endroit?

152. Comment compte-t-on les longitudes?

153. De quelle manière oriente-t-on les cartes géographiques?

177. Par qui croit-on qu'elle a été découverte ?

178. Qu'entend-on par vents collatéraux, et combien y en a t il ?

179. Comment s'appellent-ils, et comment écrit-on leurs noms ?

180. Dans quelle partie de la terre a-t-on le jour égal à la nuit dans toute l'année ?

181. Pourquoi avons-nous les plus longs jours en été et les plus courts en hiver ?

182. Quelle est la longueur du plus long jour de l'année sous les cercles polaires et sous les pôles ?

183. Quelle est la cause de l'inégalité des jours et de la variété des saisons ?

184. Comment se fait-il que l'hémisphère austral soit plus froid, à la même latitude, que l'hémisphère boréal ?

185. Que savez-vous des divisions de la stéréographie classique ou ancienne ?

186. Connaissez-vous la signification des noms que vous venez de prononcer ?

LEÇON XXI.

PYROLOGIE ET MÉTÉOROLOGIE.

Nous avons dit que le globe terraqué est composé de quatre élémens, savoir, le *feu*, l'*air*, l'*eau* et la *terre*. Mais l'état actuel de nos connaissances physiques et chimiques ne nous permet plus de considérer ces corps comme des élémens, puisqu'à l'exception du feu, ils ont tous été décomposés.

Le Feu ou *calorique*, élément fluide, pesant et élastique, le plus léger de tous, se trouve dans tous les corps terrestres, comme matière de la chaleur; car sans le principe du calorique il n'y aurait ni humeur, ni vie dans la nature. Il paraît que le feu, considéré dans ses effets, présente en nature quatre modifications différentes : 1. le *feu actif* ou véritable calorique, qui est le principe de la vie et de la circulation des humeurs dans les animaux et dans les plantes; 2. le feu ou *fluide électrique*, qui se retrouve dans tous les corps et devient sensible ou par le frottement ou par la calcfaction; c'est ce fluide qui produit le tonnerre, les mé-

téores ignés, et les phénomènes de la pile de Volta, ou du fluide galvanique; 3. le feu *souterrain*, produit dans l'intérieur de la terre par l'action de l'eau et de l'air sur les matières sulfureuses et combustibles; il produit les volcans et les tremblemens de terre, que cependant quelques physiciens attribuent, avec beaucoup de probabilité, au fluide électrique, et 4. le feu *artificiel*, qui s'annonce avec lumière, et que nous connaissons sous le nom de *flamme*.

L'Air, qui environne partout le globe terraqué, s'appelle *Atmosphère*, jusqu'où nous pouvons le voir lorsqu'il fait beau tems; au-delà il s'appelle *Éther*. C'est aussi un corps pesant, fluide et élastique, composé de 0,21 d'oxygène ou air respirable, et de 0,79 d'azote ou air méphitique. L'air exerce, sur tous les corps terrestres, une pression qui, sur une surface d'un décimètre carré, équivaut à un poids de 103 kilogrammes, d'où il s'ensuit qu'une personne d'une grandeur moyenne en est pressée par un poids de plus de 15000 kilogrammes. La hauteur de l'atmosphère varie de 5 jusqu'à 12 kilomètres; c'est là que se forment tous les météores, tels que le serein, la rosée, la gelée blanche, le brouillard, les frimats, les nuages, la pluie, la neige, la grêle, les trombes, les

vents, les orages, l'arc-en-ciel, les couronnes, les éclairs, le tonnerre, les étoiles tombantes, etc. Les rayons du soleil se brisent dans l'atmosphère, et produisent, par leur *réfraction*, la lumière de l'*Aurore* et du *Crépuscule*, que l'on voit le matin quelque-tems avant le lever du soleil, et le soir quelque-tems après son coucher. Lorsque l'équilibre de l'air est troublé, c'est-à-dire quand, pour quelque raison, il est plus épais dans un endroit que dans un autre, il s'ensuit un mouvement dans l'atmosphère que nous appelons *Vent*. Si ce mouvement est subit, impétueux et de peu de durée, il s'appelle *Ouragan*, et s'il est formé par le contraste de plusieurs vents, et qu'il descende du haut en bas, c'est un *Tourbillon*. On observe communément en Europe que les vents du nord sont froids, parcequ'ils viennent du côté du pôle; ceux de l'est sont secs, parcequ'ils viennent du continent de l'Asie; ceux du midi sont chauds, parcequ'ils viennent du côté de l'équateur, et ceux de l'ouest sont humides et pluvieux, parcequ'ils viennent du côté de l'océan. Il fait ordinairement plus froid dans l'intérieur des terres, que près de la mer, surtout s'il y a beaucoup de lacs et de montagnes.

LEÇON XXII.

HYDROLOGIE ET HYDROGRAPHIE.

L'Eau occupe la plus grande partie de la surface du globe terrestre, où elle se trouve ou dans l'état de *liqueur*, ou dans l'état de *vapeur*, ou dans l'état de *glace*. On peut la distinguer en deux classes, *Eau commune* et *Eau minérale*. Nous parlerons de cette dernière dans une autre leçon.

L'Eau commune, qu'on appelle aussi *Eau douce*, n'a aucune saveur décidée, ni couleur, ni odeur, et tombe sur la terre par les pluies, les neiges, les grêles etc., de l'air, où l'évaporation l'avait déjà fait monter. L'Eau de mer est plus pesante que l'eau douce; celle de pluie est la plus légère, et ordinairement la plus pure de toutes; elle est communément composée de 0,15 d'oxygène et de 0,85 d'hydrogène ou air inflammable.

On appelle *Sources* ou *Fontaines* les endroits où l'eau vive commence à sourdre, où à sortir de la terre. Ces sources produisent des fils ou *courans* d'eau, dont plusieurs forment ensuite un *Ruisselet*; plusieurs ruisselets for-

ment un *Ruisseau*; la réunion de plusieurs ruisseaux forme une *Rivière*, nom que l'on donne ordinairement à toutes les eaux courantes. Si la rivière est grande, large et profonde, et surtout si elle se jette directement dans la mer, on lui donne le nom de *Fleuve*. On appelle *Torrent* un ruisseau qui se remplit seulement en quelque tems de l'année. Si une rivière tombe rapidement d'une petite hauteur, on dit qu'elle forme une *Cascade*; si la hauteur est grande on l'appelle *Cataracte*. Une clôture avec des portes qui se lèvent et se baissent pour retenir et lâcher l'eau d'une rivière, ou d'un canal de navigation, se nomme *Écluse*. On appelle *Confluent* l'endroit où une rivière entre dans une autre, et *Embouchure* celui où elle tombe dans la mer ou dans un lac. Le *Lit* d'une rivière est le terrain qu'elle couvre en courant; ses deux côtés opposées s'appellent *Bords* ou *Rives*.

Les eaux courantes sortent toujours des montagnes; plus le pays est montueux, et plus il y a de rivières. Toutes les rivières coulent vers la mer. Si elles sont arrêtées dans leurs cours, elles s'étendent sur le terrain, et forment des *Lacs* ou étendues d'eaux douces qui ne tarissent jamais; car si ces eaux ne sont que pas-

sagères, ou produites seulement par les pluies, on les appelle *Étangs* ou *Marais*.

La masse d'eau qui environne les terres, s'appelle *Océan*; les mers en sont des parties renfermées entre les terres. Le *Golfe* est une partie de l'océan, ou de la mer, qui s'enfonce beaucoup dans la terre. Les petits golfes s'appellent *Baies* ou *bras de mer*. Le *Détroit* est un passage entre deux terres: si ce passage est long et étroit, il s'appelle *Canal*; si au contraire il est long et large, il s'appelle *Manche*. Le fond de la mer a la même forme et les mêmes inégalités que la surface de la terre. Si l'eau de mer n'était point salée, elle ne pourrait résister à la putréfaction.

Il y a des *Courans* dans la mer, et elle obéit toujours aux vents qui y produisent des *vagues*, des *tempêtes* et des *moussons*, ou *vents alizés*; ces derniers sont des vents durables qui soufflent du même côté pendant plusieurs mois, et même toute l'année.

L'Océan a en outre un mouvement particulier qu'on appelle *flux* et *reflux*, par lequel il s'élève et s'abaisse régulièrement deux fois par jour. On croit que ce phénomène est occasionné par le mouvement de rotation de la terre, et par l'attraction de la lune.

LEÇON XXIII.

GÉOLOGIE.

La Terre, ou la partie sèche du globe que nous habitons, forme la plus petite partie de sa surface. Cette surface a de grandes inégalités; tantôt elle s'élève, tantôt elle s'abaisse et tantôt elle s'étend à-peu-près de niveau avec la mer. Nous appelons *Plaines* les endroits où la surface de la terre est égale, ou parallèle à celle de la mer. Si elle est plus basse, ce sont des *Vallées*. Les endroits les plus élevés, d'où sortent les rivières, s'appellent *Plateaux*; les grandes hauteurs qui résistent à l'action de l'eau, de l'air et des météores, s'appellent *Montagnes*. Les *Collines* sont des hauteurs plus petites; les *Tertres* sont de petites collines.

On distingue quatre sortes de montagnes, les montagnes *primordiales*, les montagnes *secondaires*, les *petites* montagnes et les montagnes *sous-marines*. Les premières s'appellent aussi *Cordilières*; leurs cimes passent les nuages. Elles sont couvertes de neige toute l'année, et ne produisent presque point d'arbres: de leurs cô-

tés sortent les montagnes secondaires, qui sont couvertes d'arbres et moins élevées. Les petites montagnes sortent des secondaires, et forment les lits et les bassins des petites rivières et des ruisseaux, comme les montagnes secondaires forment ceux des grandes rivières, et les collines et les tertres ceux de ruisselets et des courans d'eau. Il se trouve quelquefois des montagnes solitaires, qui sont aussi hautes que les primordiales. On appelle *Volcans* les montagnes qui vomissent du feu, de la fumée, de la cendre et des pierres. Quelquefois il en sort des torrents de minéraux fondus. Cette matière s'appelle *Lave*. Ces phénomènes sont produits par le feu souterrain, et lorsque celui-ci ne trouve point de sortie, il ébranle la terre, il la déchire souvent; voilà ce que nous appelons *tremblement de terre*, communément accompagné d'un bruit dans l'air, parceque celui-ci a été raréfié par la chaleur. Les montagnes sous-marines sont celles qui se trouvent au fond de la mer; leurs sommets surpassent quelque-fois la surface de l'eau, et forment des *Isles*, ou petites terres entourées d'eau de tous côtés. Si ces sommets sont petits on les appelle *Islots*, et s'ils ne présentent qu'une petite pointe, on les appelle *Écueils*. Les écueils qui sont à peu

de distance de fleur d'eau, s'appellent *Brisans*; ils sont très-dangereux pour les navigateurs.

On appelle *Terreferme*, ou *Continent*, une terre d'une très-grande étendue. La *Presqu'île* est une terre entourée d'eau de tous côtés, hors celui où elle tient à une île, ou à la terre-ferme; la langue de terre qui les unit s'appelle *Isthme*. La partie de terre qui s'avance beaucoup dans la mer s'appelle *Cap*; si elle est fort haute et large, elle s'appelle *Promontoire*. Les *Pointes* sont plus petites et plus basses. La terre qui est près de la mer, ou des fleuves, s'appelle *Côte*, et son extrémité qui reçoit les vagues, s'appelle *Rivage* ou *bord de la mer*. Une chaîne d'écüeils cachés, ou à fleur d'eau, qui défend la côte, s'appelle *Ressif*.

On appelle *Forêt* une étendue de terre couverte d'arbres. Le *Désert* est une grande plaine inculte, stérile et qui manque d'eau : on l'appelle souvent *Mer de sable*. Si le terrain est imprégné de sel on le nomme *Steppe*. Un petit endroit fertile et cultivé, au milieu du désert, s'appelle *Oasis* ou *Oase*.

LEÇON XXIV.

RÉPÉTITION.

Quarante-cinq Questions sur les trois Leçons précédentes.

21. *Pyrologie et Météorologie.*

187. Quelles sont les quatre matières fondamentales qu'on appelait autrefois élémentaires?

188. Qu'est-ce que le feu ou calorique ?

189. Quel est son effet, et de combien d'espèces y en a-t-il ?

190. Qu'est ce que le feu actif ou calorique proprement dit ?

191. Qu'entendez-vous par fluide électrique?

192. Quelle est la nature et les effets du feu souterrain ?

193. Comment appelle-t-on l'air qui environne la terre, et quel nom lui donne-t-on au-delà du firmament ?

194. Quelles sont les substances simples qui composent l'air atmosphérique?

195. Quels sont les effets de la pression de l'air sur la terre?

196. Qu'entendez-vous par météores, et quels en sont les plus remarquables ?

197. Qu'est-ce que la réfraction, l'aurore et le crépuscule ?

198. Quelle est la théorie des vents ?

199. Comment appelez-vous un vent subit, impétueux et de peu de durée ?

200. Et comment diffère-t-il du tourbillon ?

201. Pourquoi les vents sont-ils tantôt chauds, tantôt froids ?

202. Fait-il plus chaud près de la mer ou dans l'intérieur des terres ?

22. *Hydrologie et Hydrographie.*

203. Qu'est-ce que l'eau commune ou douce, et comment se trouve-t-elle sur la terre ?

204. Quelle est la plus pesante de l'eau douce ou de l'eau de mer ?

205. De quelles substances simples se compose l'eau pure, ou de pluie ?

206. Qu'est-ce qu'une source, un fil ou courant d'eau, un ruisselet, un ruisseau, une rivière, un fleuve, un torrent ?

207. Qu'est-ce qu'une cascade, une cataracte et une écluse ?

208. Qu'entend-on par confluent et embouchure d'une rivière ?

209. Qu'est-ce que le lit et les bords d'un rivière ?

210. Comment se forment les lacs, et comment les distingue-t on des étangs ou marais

211. Comment appelle-t-on la masse d'ea qui environne les terres, et qu'est-ce qu'un mer ?

212. Qu'entend-on par golfe, baie ou bra de mer ?

213. Qu'est-ce qu'un détroit, et commen le distingue-t-on de la manche et du canal ?

214. Quelle est la forme du fond de la me

215. Comment l'eau de mer résiste-t-elle la putréfaction ?

216. Qu'est-ce que les courans dans la mer les vagues et les tempêtes ?

217. Qu'entend-on par moussons ou vent alizés ?

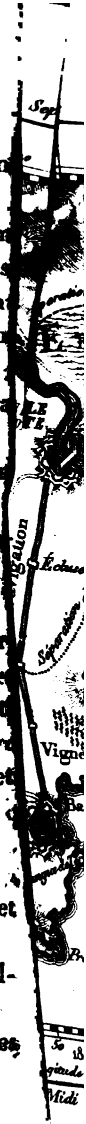
218. Qu'est-ce que le flux et le reflux, et quelles en sont les causes ?

23. *Géologie.*

219. Qu'entend-on par plaines, vallées et plateaux sur la terre ?

220. Qu'est-ce qu'une montagne, une colline et un tertre ?

221. Comment distingue-t-on les montagnes





Marais
Isthme
Village
Bruyères
ILE
PRESQU'ILE
Canal
Ville
Fleuve
Rochers hors de l'eau
Havre
Différentes profondeurs de la Mer
qui se mesurent par brasses
Courant de l'eau
Embouchure
Bosquet
M E R
Côte de Mer
Hameau
Anse ou Cale
Petite Ile
Écluse
Paroisse
Bourg
Bras de Mer
Détroit
Séparation des pays ou provinces
Marais
Château
BASSIN ou Mer intérieure
Ville détruite
Volcan
Manche
Digue
Vignes
Banc
Courant
Baie
Fort
Pointe
Fanal
Bous sole
Nord
Ouest
Est
Sud
Banc de Sable
Promontoire
O C É A N
de Méridien
Degrés de Latitude ou de Parallèles à l'Équateur ou de hauteur du Pôle
Orient
Midi
Ant. Rogerone sculp.

en primordiales, secondaires, petites et sous-marines ?

222. Qu'est-ce qu'un volcan, et qu'entend-on par lave ?

223. Comment se font les tremblemens de terre ?

224. Comment distingue-t-on les îles, les îlots, les écueils et les brisans ?

225. Qu'est-ce que le continent ou la terre-ferme ?

226. Qu'entend-on par presqu'île, et qu'est-ce qu'un isthme ?

227. Comment appelle-t-on la partie de la terre qui s'avance beaucoup dans la mer, et quels sont les différens noms qu'on lui donne d'après sa largeur et sa hauteur ?

228. Qu'est-ce que la côte, et qu'entend-on par rivage ou bord de la mer ?

229. Comment appelez-vous une chaîne d'écueils cachés sous l'eau devant une côte ?

230. Qu'entend-on par forêt, désert, ou mer de sable ?

231. Qu'est-ce qu'un steppe et une oase ?

Nota. La petite carte ci-jointe développe graphiquement les termes définis dans les trois leçons précédentes.

LEÇON XXV.

HISTOIRE NATURELLE.

En considérant la terre comme le théâtre de la nature génératrice, on y distingue trois sortes d'êtres ou corps différens les uns des autres. Les uns ont des organes, des sens et un mouvement spontané ou libre; ce sont des *Animaux*. Les autres ont aussi des organes, mais point de sens ou sentimens, ni de mouvement spontané; ce sont des *Plantes*. Les derniers enfin, n'ont ni organes, ni sens, ni mouvement; ce sont des *Minéraux*. On a donné à ces trois classes de corps le nom de RÈGNES DE LA NATURE. Le premier s'appelle *Règne animal*, le deuxième *Règne végétal*, et le troisième *Règne minéral*.

La science qui explique les causes et les effets des opérations de la nature, considérées en masse, s'appelle *Physique*. La *Chimie* en simplifie, analyse et décompose les phénomènes. C'est la *Physiographie* ou *Histoire naturelle*, qui fait connaître les productions de la nature. La *Zoologie* fait connaître les animaux, la *Botanique*, les végétaux, et la *Minéralogie* les minéraux. L'histoire naturelle des eaux s'appelle *Hydrologie*.

Chaque règne ou grande division de la nature a été subdivisé en *classes*, *ordres*, *genres*, *espèces* et *variétés*. Les classes sont composées d'ordres; les ordres, de genres; les genres, d'espèces, et les espèces d'individus variés. L'ensemble de ces divisions, l'étude et la connaissance des individus, s'appelle *Système de la nature*. En comparant cette classification à la division générale des habitans de la terre, si l'on veut assimiler le système de la nature à celui du genre humain, l'on peut comparer les règnes aux trois grandes races ou types d'hommes qui se trouvent sur la terre; les classes aux nations; les ordres aux tribus ou peuplades; les espèces aux familles qui composent ces tribus, et les variétés aux individus variés de ces familles.

MINÉRALOGIE.

La Minéralogie est l'histoire naturelle des minéraux, ou des substances inorganiques. Ces substances composent l'écorce du globe terrestre, où elles sont placées tantôt en masses, qui ne présentent aucune assise, tantôt en couches composées d'assises horizontales ou obliques, droites ou contournées. La disposition par couches est beaucoup plus commune que la première. Ces masses, qui forment les montagnes, se distinguent en *terrains primitifs*, en *couches*

de sédiment ou terrains secondaires, en *terres de transport* ou terrains tertiaires, et en *terrains volcaniques*. Les montagnes qui sont formées de couches primitives sont ordinairement aigües et comme déchirées; celles qui appartiennent à la formation volcanique sont à peu-près coniques, tandis que les montagnes composées de couches secondaires et tertiaires sont ou aplaties à leurs sommets, ou arrondies sur toutes leurs faces.

Les minéraux sont d'une composition ou HOMOGÈNE, en comprenant les substances *acidifères*, *terreuses*, *combustibles* et *métalliques*, ou AGRÉGÉE, en renfermant les *roches*, les *pétrifications* et les *produits volcaniques*. La Minéralogie se restreint aujourd'hui à étudier les quatre premières de ces classes; les trois dernières appartiennent à la *Géognosie*, science qui est destinée à faire connaître les grandes masses qui composent le globe terrestre.

1. Les SUBSTANCES ACIDIFÈRES peuvent se ranger en trois ordres, savoir les *oxygénés*, les *sels alkalins*, et les sels *terreux*. Parmi les oxygénés on remarque l'air, l'eau, et les acides carbonique, muriatique, sulfurique, fluorique, phosphorique, nitrique et boracique. Dans les sels alkalins on distingue l'ammoniaque, le sal-

pêtre qui, distillé avec une terre argilleuse, produit l'acide nitrique ou l'*eau-forte*; la soude muriatée ou sel commun, qui compose la 30me partie de la masse de l'océan, et qui s'appelle *sel gemme* lorsqu'il se trouve en masses solides. Les sels terreux renferment l'alun, la magnésie sulfatée ou sel d'Angleterre, la chaux, les marbres dont le pentélique, le portor, et ceux de Paros et de Carrare sont si estimés; l'albâtre, les stalactites, la chaux fluatée qui donne les fausses pierres précieuses, etc. L'eau-forte, combinée avec l'acide muriatique retiré du sel marin, produit l'acide *nitromuriatique*, appelé communément *eau régale*, qui sert à dissoudre l'or et le platine. Les pierres dures ou siliceuses ne peuvent être entamées que par le gaz ou acide *fluorique*.

2. La classe des SUBSTANCES TERREUSES se divise en *Pierres dures*, *onctueuses* et *argiloïdes*. Parmi les premières se distinguent les pierres quartzeuses qui comprennent le zircon-hyacinthe, le crystal de roche, l'œil de chat, l'améthiste, et les pierres précieuses occidentales; les pierres siliceuses, qui renferment les cailloux et les agates ou pierres demi-précieuses, dont on estime surtout les herborisées, les cornalines, les sardoines, les héliotropes, les chrysoprases,

les calcédoines et les opales; le jaspe, la pierre ponce, le jade, le lapis-lazuli, l'idocrase ou vésuvienne, la tourmaline, le béril dont l'émeraude est une espèce; le corindon ou télésie, qui comprend les pierres précieuses nommées orientales, savoir, le rubis, le saphir et la topaze; le spinelle, le péridot ou chrysolithe, le basalte, et l'asbeste ou amianthe, dont on fait une toile incombustible. Dans l'ordre des pierres onctueuses on remarque la serpentine, la stéatite, le talc, le mica ou poudre d'or, d'argent, etc., et dans les pierres argiloïdes, le kaolin ou terre à porcelaine, l'argile plastique, la lithomarge, la terre à foulon, l'ocre, la terre d'ombre, la cornéenne ou lydienne appelée aussi pierre de touche, et les schistes ardoise et coticule ou pierre à rasoir.

Nous nommerons encore ici les 12 pierres gemmes, ou précieuses, suivant l'ordre qu'elles tiennent dans le commerce: diamant, rubis, saphir, spinelle, émeraude, topaze, améthiste, aiguemarine ou béril, grenat, péridot, hyacinthe, et idocrase ou vésuvienne.

3. Les COMBUSTIBLES sont ou *composés* ou *simples*. Les premiers comprennent la houille, la naphte, le pétrole, l'asphalte, le jayet, la tourbe et le succin ou ambre jaune. L'anthra-

cite, le diamant, qui brûle au feu sans laisser aucun résidu, et le soufre sont des combustibles simples. C'est l'Indostan et le Brésil qui fournissent les meilleurs diamans; les mines de Pastéal, près de Golconde, sont les plus célèbres.

4. Les MÉTAUX sont séparés en *ductiles* et *fragiles*. On en connait 28 jusqu'ici, dont 8 s'appelaient métaux et 16 autres demi-métaux. Ils sont tous ou *natifs*, ou *minéralisés*, c-à-d. combinés avec des substances combustibles ou salines. On appelle *minérais* ces dernières espèces métalliques. Les métaux ductiles sont: 1. le *Platine* ou or blanc, le plus pesant de tous les corps connus; il y en a des mines en Espagne; 2. l'*Or*, dont les principales mines sont en Amérique; 3. l'*Argent*, qui est actuellement plus abondant au Mexique qu'au Pérou; 4. le *Mercure* ou vif-argent, dont la combinaison naturelle avec le soufre produit le cinabre; 5. le *Cuivre* qui, en se mêlant avec le zinc et l'étain, prend les noms de laiton, de similor, de tombac, de bronze, etc.; l'oxyde de cuivre en stalactites s'appelle malachite; 6. le *Nickel*; 7. le *Plomb*, dont un minérai s'appelle galène, et un autre céruse; 8. l'*Étain*; 9. le *Fer*, qui était le dernier de tous les métaux, et qui de tous est le plus oxydable; un de ses minérais

s'appelle aimant, un autre hématite, et un troisième ætite ou pierre d'aigle; le fer sulfaté s'appelle vitriol ou couperose; 10. le *Zinc*, dont la calamine est une espèce; 11. le *Palladium*, le plus malléable de tous les métaux. Les métaux fragiles sont: le *bismuth*, l'*antimoine*, le *tellure*, le *cobalt*, le *manganèse*, le *tantale*, le *cérium*, l'*urane*, le *titane*, le *columbium*, le *schéelin*, le *molybdène*, le *chrôme* et l'*arsénic*. L'*iridium*, l'*osmium* et le *rhodium* sont des métaux ductiles très-peu connus.

On appelait autrefois *Spagirique* la partie de la chimie qui analyse les métaux: la *Métallurgie* enseigne à les tirer des mines et à les apprêter. L'art d'essayer en petit les mines s'appelle *Docimasie*.

Nous n'entrons point ici dans les détails de la *Géognosie*, dont l'étude est au-dessus du plan de ces leçons très-élémentaires. Nous dirons seulement que les principales *Roches* sont l'ophite, le granit, le gneiss, le porphyre et la brêche. Parmi les *Pétrifications* nous remarquerons la terre végétale ou terreau, formé des débris et des restes des animaux et des végétaux, et les turkoises, qui ne sont que des os pétrifiés, dont la couleur est due au phosphate de fer qui les imprègne. Parmi les *Productions*

volcaniques nous ne nommerons que l'agate vitreuse, le sable scorifié, les laves lithoïdes et la pozzolane.

Hydrologie. Toutes les eaux sont des oxygénés non acides, et se distinguent en *pures* et en *minérales*. Ces dernières ont une couleur et une saveur différentes de celles de l'eau pure, et ne passent presque jamais à l'état de glace. Elles sont ou froides ou chaudes, et se séparent en acides, salines, sulfureuses et métalliques. Les eaux minérales chaudes s'appellent *thermales*; il y en a, surtout en Islande et en Italie, qui ont un degré de chaleur suffisant pour qu'on puisse y faire cuire de la viande. D'autres ont la propriété de pétrifier les objets que l'on y jette. Toutes les eaux minérales ont un grand effet sur l'homme, surtout dans les maladies. On les administre en bain et en boissons.

LEÇON XXVI.

BOTANIQUE.

L'Histoire naturelle ou la description du règne végétal, s'appelle *Botanique*. Elle nous fait connaître les corps qui naissent et croissent par

une humeur nourissante, mais qui n'ont ni sentiment, ni mouvement spontané. Leurs principales parties ou organes sont : la *racine*, la *tige*, les *feuilles*, la *fleur* et la *semence*. Il y a des espèces qui manquent de quelques-uns de ces organes, mais toutes ont des fleurs ou de la semence, qu'on appelle collectivement *organes de la fructification*, ou de la reproduction de l'espèce. Les parties de la fleur sont le *calice*, la *corolle*, les *étamines* et les *pistils*; celles de la semence sont la *radicule*, la *plumule* et le *cotylédon*. L'enveloppe des semences s'appelle *péricarpe*; il tient au reste de la plante par le *réceptacle*.

Le célèbre Linné, que l'on doit regarder comme le Prince de la Botanique, avait divisé le règne végétal, selon les parties de la fructification, en 24 classes ou provinces, que les plus modernes ont réduites au nombre de 22. Le système de Linné, appelé *sexuel*, est suivi par presque tous les botanistes; ses classes sont subdivisées en plusieurs ordres. Bernard de Jussieu a fondé un nouveau système appelé *méthode naturelle*, perfectionnée et portée à 15 classes par son neveu Antoine Laurent de Jussieu.

Les 24 classes de Linné sont: 1 *Monan-*

drie, 2 *Diandrie*, 3 *Triandrie*, 4 *Tétrandrie*, 5 *Pentandrie*, 6 *Hexandrie*, 7 *Heptandrie*, 8 *Octandrie*, 9 *Ennéandrie*, 10 *Décandrie*, 11 *Dodécandrie*, 12 *Icosandrie*, 13 *Polyandrie*, 14 *Didynamie*, 15 *Tétradynamie*, 16 *Monadelphie*, 17 *Diadelphie*, 18 *Polyadelphie*, 19 *Syngénésie*, 20 *Gynandrie*, 21 *Monoëcie*, 22 *Dioëcie*, 23 *Polygamie* et 24 *Cryptogamie*. Aujourd'hui on en retranche, comme inutiles, la dix-huitième et la vingt-troisième, dont les plantes ont été réparties dans les classes auxquelles elles appartiennent.

Cet ingénieux système présente pourtant quelques inconvéniens. D'abord il ne laisse étudier les végétaux qu'à l'époque, souvent éphémère, de leur floraison, et puis il fait voir, dans une même famille, de très petites plantes à côté des plus grands arbres, tels que le nénuphar à côté du tilleul, l'ortie à côté du mûrier, la chlore perfoliée à côté des érables, la pimprenelle entre le bohon-upas et le noyer, etc. Mais la nature semble avoir distribué les végétaux en d'autres classes moins nombreuses. Quelques-uns, comme les palmiers et les plantes graminées et bulbeuses, naissent avec un seul cotylédon ou feuille séminale; d'autres, comme les arbres, les ar-

brissaux et les herbes, en ont deux, et très-rarement un plus grand nombre ; d'autres enfin, comme les fougères, les algues, les lichens et les champignons n'en ont aucune. Ces classes qui, avec leurs subdivisions, sont celles de Jussieu, seraient, malgré leur grande inégalité, les plus naturelles, s'il était moins difficile d'établir des limites fixes entre les arbres, les arbrisseaux et les herbes, qui composent les classes les plus nombreuses. Mais comme, dans ces Leçons très-élémentaires, nous ne pouvons qu'effleurer la vaste et intéressante science de la Botanique, nous nous contenterons d'une division plus apparente que scientifique, et nous nous bornerons à considérer les végétaux comme distribués en huit grandes classes, savoir, *Arbres*, *Arbrisseaux*, *Plantes sarmenteuses*, *Herbes*, *Graminées*, *Fougères*, *Algues* et *Champignons*.

1. Les Arbres peuvent se distinguer en *fruitiers* et *agrestes*. Les fruits prennent différens noms, suivant leur forme et leur consistance, savoir : *Baies* ou graines, *Pommes* ou fruits à pépin, *Drupes* ou fruits à noyau, *Brous* ou fruits à écale, *Cosses* ou fruits à légume, et *Cônes* dont les arbres s'appellent conifères. Parmi les arbres à baies nous remarquerons le mûrier,

le rima ou arbre-pain, le rhizophore qui se multiplie en poussant des racines par les bouts pendans de ses branches, le goyavier, le tussac (*Brosimum alcicastrum*), etc. Au nombre de ceux qui portent des fruits à pépin sont : le pomplemousier, le durion (*Durio thibetinus*), le mangostan, le chirimoya (*Annona tripetala*, etc.) qui produit le fruit le plus délicieux que l'on connaisse, et le nanca (*Inocarpus edulis*) qui produit le plus gros, pesant jusqu'à 40 et 50 kilogrammes. Dans la classe des arbres à drupes, l'olivier, le myrobolan, l'hévi ou pommier de Cythère (*Spondias dulcis*); le litschi (*Euphoria punicea*) dont le fruit rivalise pour la délicatesse avec celui du chirimoya; les palmiers à noyau, etc. Le cocotier, le sagoutier, le dattier, le cachou, le marronier, etc. sont les principaux arbres fruitiers à écale. Dans ceux des fruits à cosse, on distingue le cacaotier, le tamarin, le caroubier, le pacay (*Mimosa Inga*) et le courbaril, et au nombre des conifères on remarque les cèdres, les pins, les mélèzes, le thuya et l'alerze ou cèdre des Andes, qui est peut-être le plus gros arbre qui existe. Le chêne, le platane, le thek dont le bois est le plus dur que l'on connaisse, le santal, l'acajou, l'ébénier, etc. fournissent du bois pour

la construction, pour les meubles et pour le chauffage. Le laurier, le pistachier, le muscadier, le cannellier, le quinquina, le cajoput (*Melaleuca leucodendron*), le cascarille, le balsamier, le gaïac, etc. donnent des épiceries et des drogues médicinales. Le brésil, le campêche, le roucou, la dracène, l'arbre de laque, etc. donnent des couleurs pour la teinture. La *Barringtonia*, la *Carolinea*, la *Lambertia*, la *Magnolia* et la *Gustavia Augusta* se distinguent par la grande beauté de leurs fleurs, et la *Protea argentea* par celle de ses feuilles. Le mancenillier et le bohon-upas (*Ipo toxicaria*) sont connus par leur qualité vénéneuse; le dernier surtout produit le plus subtil poison végétal qu'il y ait dans le monde.

2. Parmi les Arbrisseaux, qui peuvent se subdiviser comme les arbres, on remarque le génévrier, l'oliban qui produit l'encens, le cafier, le thé, le poivrier, le bétel, le cubébier, le myrte à cire (*Myrica cerifera*), le giroflier, le ficoïde, le cotonnier, le laurier-rose, le séné, le caragana, le manioc (*Jatropha manihot*), l'indigotier, le gommier-élastique (*Siphonia*), le sumac, etc.

3. Au nombre des Plantes sarmenteuses on distingue la vigne, qui fournit tant d'espèces

de vins, dont on estime particulièrement ceux de Bourgogne, de Champagne, de Bordeaux, du Rhin, des Canaries, du Cap, de Madère, de Chypre, de Schiraz, de Malvoisie, de Lacrima-christi, d'Espagne et de Portugal, et ceux de Tokai en Hongrie et de Kotnar en Moldavie. Ce dernier surtout est le plus fort de tous les vins connus; sa couleur est verte, et il a la force de l'esprit de vin. Le houblon, la passiflore ou fleur de la passion, le lierre, la vanille, etc. sont aussi des plantes sarmenteuses.

4. Les HERBES peuvent se distribuer en 5 ordres selon leur utilité; pour le *manger*, pour la *médecine*, pour la *teinture*, pour l'*économie* domestique et pour leur *beauté* individuelle. Dans les premiers se distinguent les ananas, le pisang ou bananier, les ignames (*Dioscorea*), le nopal (*Cactus opuntia*), les topinambours et toutes nos plantes potagères; parmi les herbes médicinales, l'aloès, le ginseng, la rhubarbe, l'ipécacuanha, la réglisse, la myrrhe, etc.; pour la teinture, la garance, la gaude, le pastel, le carthame, le curcuma, la coquiole, etc.; dans l'économie domestique on connait le lin, le chanvre, le tabac, la saponaire, le safran, le gingembre, etc. et parmi

les fleurs remarquables par leur beauté, on distingue les lis, les hortenses, les tulipes, les *Ferraria*, les superbes, les datures ou pommettes (*Brugmansia*), les lis-S[t] Jacques (*Amaryllis formosissima*), les tubéreuses (*Polyanthes*), l'agathoméride ou amarante Bonaparte, les métrosidéros, les clérodendron (*Volkameria japonica*), l'*Orchis morio* qui produit le salep, etc.

5. Les Graminées se divisent en cannes, blés, et gramens. On connait les cannes d'Inde, les cannes à sucre, la canne odorante, le bambouc, etc. Les blés comprennent aussi le riz, le maïs ou blé sarrasin, le dokna et le doura ou froment d'Arabie, etc. Au nombre des gramens, on observe le chiendent, l'alpiste ou graine de canari, la *zizania*, le fétu, la laîche, etc.

6. Parmi les Fougères nous nommerons seulement le polypode, la prèle, l'adianthe, dont on fait le sirop de capillaire, le cétérac, l'aquiline, etc.

7. Les Algues servent dans la médecine et pour la teinture. Elles s'engendrent communément sur les terres sablonnenses, sur les toits et les murailles, sur les pierres et sur les arbres. Il y en a un nombre infini d'espèces, surtout de la famille des *Lichen*, dont une four-

nit la matière à l'encre de la Chine ; d'autres servent de nourriture aux hommes et aux bestiaux.

8. Les Champignons sont des plantes spongieuses qui se développent avec rapidité et sans racine visible. Ils croissent également sur les murailles et sur les arbres. On connait assez la morille comestible, la tremelle, les truffes blanches et noires, l'amadou, l'agaric, le mucor ou moississure, etc.

LEÇON XXVII.

ZOOLOGIE.

Nous appelons *Animaux* les êtres qui ont une vie, des organes, des sens et un mouvement spontané. Dans tous les animaux, le sang ou les humeurs circulent dans les vaisseaux fournis d'une force vitale, qui les fait contracter et dilater alternativement. L'animal ne vit plus si ce mouvement cesse. L'histoire naturelle du règne auimal s'appelle *Zoologie.*

C'est par le moyen des sens extérieurs, que les animaux s'apperçoivent des objets qui les approchent, ou qui les touchent. Ces sens sont

au nombre de cinq dans les animaux parfaits, savoir, le *tact*, le *goût*, l'*odorat*, la *vue* et l'*ouïe*. Tous les animaux n'ont pas tous les sens à la fois, mais tous ont celui du tact, qui réside dans tous les nerfs ou fibres.

Les animaux se multiplient de trois manières, ou tous *vivans*, ou par le moyen des *œufs*, ou par le *démembrement* de leurs parties. Ceux qui se reproduisent tout vivans, s'appellent *vivipares*; ceux qui font des œufs, *ovipares*, et les autres, *gemmipares* et *fissipares*.

On distribue, dans la Zoologie, les animaux en six grandes classes, savoir: 1. Les *Quadrupèdes* ou *Mammifères*, qui ont le cœur à 2 ventricules et 2 oreillettes, du sang rouge et chaud, le corps poilu, produisant leurs petits tous vivans, et les nourissant du lait fourni par leurs mammelles. 2. Les *Oiseaux*, qui ont aussi le cœur à 2 ventricules et à 2 oreillettes, du sang rouge et chaud, mais le corps couvert de plumes, et qui se reproduisent par le moyen des œufs. 3. Les *Amphibies*, qui ont le cœur à un ventricule et une oreillette, le sang rouge et froid; ils sont ou vivipares ou ovipares, et vivent sur la terre et dans l'eau. 4. Les *Poissons*, qui ont le cœur

et le sang comme les amphibies, mais qui naissent et vivent seulement dans l'eau, et respirent par les organes de l'ouïe. 5. Les *Insectes*, qui ont le cœur très-simple, ou remplacé par les fonctions des vaisseaux, le sang froid, le corps coupé comme par un anneau, avec six pattes articulées, et des petites cornes que l'on appelle antennes. 6. Les *Vers*, qui ont des rapports avec les insectes, mais qui manquent d'antennes.

1. Les QUADRUPÈDES ou mammifères, dont on connait 50 genres contenant 460 espèces, sont distribués en sept ordres, savoir : 1. *Primats*, qui comprennent l'homme et les animaux qui lui ressemblent ; 2. *Brutes* ; 3. *Férines* ou bêtes carnassières ; 4. *Rongeurs* ; 5. *Pécores* ; 6. *Bellues* ou bêtes solipèdes, et 7. *Cétacés*. Parmi les premiers on remarque le satyre, ou orang-outang, et le jocko, qui marchent sur deux pieds et qui ressemblent le plus de tous à l'homme ; le gibbon, le magot et toutes les autres nombreuses espèces de singes, de babouins, de guenons, de sapajous et de sagoins ; enfin les lémures et les chauvesouris. Parmi les brutes, l'éléphant, le plus grand de tous les animaux terrestres, et le tatou entouré de ceintures de différentes couleurs. Au nombre des férines on

compte, dans la famille des chiens, le loup, le renard, l'hiène; dans la famille des chats, le lion, le plus fort de tous les animaux, le tigre qui en est le plus perfide et le plus féroce, et le lynx ou loup-cervier qui voit le plus loin de tous les quadrupèdes; l'ours, et le glouton, le plus vorace de tous les animaux terrestres. Dans la classe des rongeurs, le porc-épic, le castor qui bâtit des maisons dans l'eau, l'écureuil, le hamster, le kangourou, etc. Parmi les pécores, le chameau et le dromadaire, qui sont si utiles à tant de peuples; la superbe giraffe d'Afrique ou caméléopardale, le plus haut de tous les animaux; le cerf, le musc, les gazelles, dont une fournit le belzoar; la chèvre, la brebis, le bœuf, etc. Les bellues, qu'on appelle *solipèdes* parcequ'ils n'ont qu'une seule corne aux pieds, comprennent le cheval, le zèbre, le plus véloce de tous les quadrupèdes; l'hippopotame, ou cheval des fleuves; le rhinocéros, ennemi implacable du lion et de l'éléphant; le babiroussa, etc. Au nombre des cétacés, sont le licorne ou *narwal*; la baleine, dont une espèce a jusqu'à 35 mètres de longueur et 25 de grosseur; le cachelot, dont on tire l'ambre gris et le sparmacéti ou blanc de baleine; le dauphin, etc.

2. L'histoire naturelle des OISEAUX s'appelle *Ornithologie*, et se divise en six ordres, savoir: 1. *Oiseaux de proie* ou rapaces; 2. *Oiseaux parleurs* ou pies; 3. *Oiseaux aquatiques*; 4. *Oiseaux marcheurs*; 5. *Gallinacés*, et 6. *Passereaux*. On en connait en tout 90 genres qui contiennent plus de 2600 espèces. Parmi les oiseaux de proie, on remarque les aigles, le faucon, les hibous, et les vautours, dont une espèce, appelée *Condor*, est la plus grande de tous les oiseaux, ayant jusqu'à 5 mètres d'envergure. Dans l'ordre des oiseaux parleurs, on connait plus de 150 espèces de perroquets et plus de mille variétés; le coucou, le calao, l'oiseau du paradis que l'on croyait n'avoir point de pieds, et le superbe colibri ou oiseau-mouche, le plus petit de tous les oiseaux, n'ayant que 7 millimètres de longueur et ne pesant qu'un gramme. Parmi les oiseaux aquatiques, on remarque le cygne, l'*Anas mollissima* ou canard à duvet, qui fournit l'édredon; le pélican, le cormoran, la frégate, etc. Au nombre des oiseaux marcheurs, la cigogne qui mange les serpens, l'autruche qui digère le fer et les pierres, le flammant, le pluvier, la bécasse, etc. Dans l'ordre des gallinacés, l'outarde, le paon, le dindon, le napaul, le fai-

san, la pintade, la gelinotte, la perdrix; et dans celui des passereaux, le pinson, le canari, l'aimable rossignol ou philomèle, l'ortolan, etc.

3. Les Amphibies, dont on connait 11 genres et 380 espèces, sont divisés en deux ordres: *Reptiles* et *Serpens*. Parmi les premiers, on observe le crocodile qui ressemble, pour la forme, à nos lézards, mais qui a jusqu'à 12 mètres de longueur; le basilic dont on a débité tant de fables; la salamandre, que l'on croyait autrefois incombustible; le caméléon qui change de couleur; les tortues, dont une espèce, nommée *Midas*, a plus de deux mètres et demi de longueur, et pèse jusqu'à 400 kilogrammes. Au nombre des serpens, on distingue le crotale ou serpent à sonnette, le *Boa constrictor* ou devin, le plus grand et le plus gros de tous, et qui a souvent 9 mètres de longueur sur un mètre et demi de grosseur, et les vipères, dont l'aspic et le naïa, ou serpent à lunette, sont les plus venimeuses. Le venin de ce dernier est le plus subtil et le plus terrible qui existe dans la nature.

4. Les Poissons se divisent en 6 ordres, d'après la nature et la position de leur nageoires. On en connait 70 genres qui contiennent près de 750 espèces: leur histoire naturelle s'appelle

Ichthyologie. Le chien de mer, ou requin, est le plus grand et le plus vorace de tous les poissons; il a jusqu'à 9 mètres de longueur. L'esturgeon arrive jusqu'à six mètres.

5. Les Insectes sont distribués en sept ordres, d'après la nature et le nombre de leurs ailes. On en connait 140 genres et plus de 15,000 espèces. Les vers à soie, les abeilles, le cochenil, le kermès, l'écrevisse, le scorpion, la luciole, les guèpes, les fourmis, le termès fatal et destructeur, etc. sont les plus remarquables. L'histoire des insectes s'appelle *Entomologie*. Les entomologistes modernes distribuent, d'après Fabricius, les insectes en 7 autres classes, tirées de la structure et de la disposition des parties de la bouche.

6. Les Vers, qui comprennent aussi les mollusques et les crustacés, se divisent pareillement en sept ordres, mais d'après la nature de leurs domiciles. Leur histoire s'appelle *Helmintologie*; elle comprend 120 genres et plus de 4000 espèces. Les plus célèbres sont: les moules qui fournissent le nacre et les perles; les huîtres; le *Chama gigas*, le plus grand de tous les crustacés, pesant jusqu'à 230 kilogrammes; le pourpre, les coraux, l'éponge et les vers infusoires, ou polypes amorphes, les plus petits de tous les

animaux susceptibles d'être connus de l'homme. C'est le monade qui en est le plus petit et le plus simple.

LEÇON XXVIII.

RÉPÉTITION.

Soixante-quinze Questions sur les trois Leçons précédentes.

25. *Histoire naturelle.*

232. Combien de sortes d'êtres ou de corps naturels y a-t-il sur la terre ?

233. Quelles sont les différences qui les distinguent ?

234. Qu'entend-on par règnes de la nature, et comment les appelle-t-on ?

235. Quelles sont les différences entre la physique, la chimie, et la physiographie ou histoire naturelle ?

236. Comment appelle-t-on l'histoire naturelle des animaux ?

237. Quel nom donne-t-on à l'histoire des plantes et des minéraux ?

238. Qu'est-ce que l'hydrologie ?

239. Comment divise-t-on les règnes de la nature ?

240. Quel nom donne-t-on à l'ensemble de ces classifications et de ces subdivisions ?

Minéralogie.

241. Comment les substances inorganiques composent-elles l'écorce du globe terrestre ?

242. Quelles sont les quatre sortes de terrains qui forment les montagnes ?

243. En combien de classes divise-t-on les minéraux, et qu'est-ce que la Géognosie ?

244. Comment divise-t-on les substances acidifères, et que savez-vous m'en dire ?

245. Qu'est-ce que l'eau-forte et l'eau régale ?

246. Quels sont les marbres les plus estimés ?

247. En combien d'ordres subdivise-t-on les substances terreuses ?

248. Nommez-moi quelques-unes de ces substances, et surtout les 12 pierres précieuses, d'après leur rang dans le commerce ?

249. Que savez-vous des minéraux combustibles, et où se trouvent les mines de diamans les plus abondantes ?

250. Comment subdivise-t-on les métaux, et combien en connait-on jusqu'ici ?

251. Qu'entend-on par minérai ?

animaux susceptibles d'être connus de l'homme. C'est le monade qui en est le plus petit et le plus simple.

LEÇON XXVIII.

RÉPÉTITION.

Soixante-quinze Questions sur les trois Leçons précédentes.

25. *Histoire naturelle.*

232. Combien de sortes d'êtres ou de corps naturels y a-t-il sur la terre ?

233. Quelles sont les différences qui les distinguent ?

234. Qu'entend-on par règnes de la nature, et comment les appelle-t-on ?

235. Quelles sont les différences entre la physique, la chimie, et la physiograp[illegible] histoire naturelle ?

236. Co[illegible] appelle-t[illegible] relle des a[illegible] ?

237. Q[illegible] don[illegible] plantes et [illegible]

238. Qu[illegible]

239. Comment divise-t-on les règnes de la nature ?

240. Quel nom donne-t-on à l'ensemble de ces classifications et de ces subdivisions ?

Minéralogie.

241. Comment les substances inorganiques composent-elles l'écorce du globe terrestre ?

242. Quelles sont les quatre sortes de terrains qui forment les montagnes ?

243. En combien de classes divise-t-on les minéraux, et qu'est-ce que la Géognosie ?

244. Comment divise-t-on les substances acidifères, et que savez-vous m'en dire ?

245. Qu'est-ce que l'eau-forte et l'eau régale ?

246. Quels sont les marbres les plus estimés ?

247. En combien d'ordres subdivise-t-on les substances terreuses ?

248. Nommez-moi quelques-unes de ces substances, et surtout les 12 pierres précieuses, d'après leur r[illegible] dans le commerce ?

249. C[illegible] vons des minéraux combustibles, [illegible] vent les mines de [illegible]

[illegible] ?

[illegible] bdivise-t-on les [illegible]

[illegible] -on jusqu'ici ?

[illegible] on par [illegible]

252. Que me direz-vous des métaux et de leurs principales sous-espèces ?

253. Qu'entend-on par spagirique, métallurgie et docimasie ?

254. Que savez-vous des principales roches, pétrifications et produits volcaniques ?

255. Comment se forme la turkoise ?

256. Comment distingue-t-on l'eau minérale de l'eau commune ou pure ?

257. Quelles sont les qualités des eaux minérales ?

258. Comment appelle-t-on celles qui sont chaudes, et que savez-vous m'en dire ?

26. *Botanique.*

259. Quel est l'objet de la Botanique ?

260. Quels sont les organes des plantes, et quels en sont les plus essentiels ?

261. Qu'entend-on par organes de la fructification ?

262. Quelles sont les parties de la fleur et de la semence, et qu'entend-on par péricarpe et réceptacle ?

263. Comment classifie-t-on les plantes suivant le système de Linné ?

264. Et quel nom donne-t-on à ce système ?

265. Qui fut l'auteur de la méthode naturelle ou du système de quinze classes ?

266. Quels sont les inconvéniens de la méthode sexuelle ?

267. Comment pourrait-on distribur les végétaux d'après la nature ?

268. Quels sont les arbres les plus utiles et les plus remarquables, et comment peut-on les distinguer en 6 ordres ?

269. Comment appelez-vous celui qui produit le plus gros fruit que l'on connaisse ?

270. Quels sont les fruits les plus délicieux qui existent ?

271. Que savez-vous de l'alerze ou cèdre des Andes ?

272. Quel est le bois le plus dur que l'on connaisse ?

273. Dites-moi quelque chose des arbres qui donnent des épiceries et des drogues médicinales.

274. Connaissez-vous quelques arbres célèbres par la beauté de leurs fleurs ou de leurs feuilles ?

275. Comment appelez-vous celui qui produit le poison végétal le plus subtil qu'il y ait dans le moude ?

276. Que savez-vous des arbrisseaux ?

277. Quelles sont les principales plantes sarmenteuses, et comment appelez-vous les vins les plus fameux ?

278. Comment distingue-t-on les herbes en 5 ordres, et quelles sont les plus dignes d'être observées?

279. Qu'entend-on par cannes, blés et gramens?

280. Quelles sont les principales fougères, algues et champignons?

27. *Zoologie.*

281. Quelle est la nature des animaux, et quel est le principe de leur vie?

282. Qu'entend-on par sens externes chez les animaux?

283. Comment les animaux se multiplient-ils, et qu'entend-on par vivipares, ovipares, gemmipares, et fissipares?

284. Quels sont les noms et les différences caractéristiques des six classes de la zoologie?

285. Comment divise-t-on les mammifères en sept ordres, et quels sont les noms de ces ordres?

286. Combien renferment-ils de genres et d'espèces?

287. Quels sont les principaux primats, hormis l'homme, et quel est celui d'entr'eux qui lui ressemblent le plus?

288. Que savez-vous des brutes, des férines,

des rongeurs, des pécores, des béllues et des cétacés ?

289. Quel est le plus grand de tous les animaux terrestres ?

290. Quel en est le plus vorace, et quel est le plus perfide et le plus féroce ?

291. Quels sont les principaux animaux des familles des chiens et des chats, et quel est le plus clairvoyant de tous les quadrupèdes ?

292. Que savez-vous du castor, de la giraffe, du zèbre, du rhinocéros et de la baleine ?

293. Qu'entend-on par ornithologie et quels sont les noms de ses six ordres ?

294. Combien comprennent-ils de genres et d'espèces ?

295. Quels sont les oiseaux de proie les plus remarquables ?

296. Que savez-vous des oiseaux parleurs, et particulièrement des perroquets ?

297. Comment appelez-vous le plus grand et le plus petit de tous les oiseaux, et que savez-vous m'en dire ?

298. Dites-moi quelque chose des autres oiseaux marcheurs, aquatiques, gallinacés et passereaux ?

299. Comment divise-t-on les amphibies, et comment appelle-t-on les plus dangereux ?

300. Quel est le venin le plus subtil et le plus terrible qui existe dans la nature?

301. Qu'est-ce que l'ichthyologie et comment la divise-t-on en six ordres?

302. Combien connait-on de genres et d'espèces de poissons, et quel en est le plus grand et le plus vorace?

303. Comment appelle-t-on l'histoire naturelle des insectes et comment les divise-t-on en sept ordres?

304. Combien de genres et d'espèces d'insectes connait-on aujourd'hui, et quels en sont les plus remarquables?

305. Que savez-vous de l'helmintologie, et quels sont les vers les plus remarquables?

306. Comment appelez-vous le plus petit et le plus simple de tous les animaux susceptibles d'être connus de l'homme?

LEÇON XXIX.

INTRODUCTION A LA GÉODÉSIE.

La Géodésie ou *Géographie descriptive* est destinée, comme nous l'avons déjà vu, à développer et à faire connaître l'étendue, les bornes;

la nomenclature et la division des différentes parties qui constituent la surface de la terre.

L'étendue ou la superficie des différentes parties de la terre et de l'eau, se mesure par hectares et myriares, ou bien par *lieues carrées*, espaces renfermés par un carré d'une lieue de longueur sur une égale largeur. Le hectare est un carré de cent mètres; le myriamètre carré s'appelle myriare.

Si le globe terrestre n'était pas aplati sous les pôles, de manière que son axe diffère d'un 200me du diamètre de l'équateur, sa circonférence serait partout de 4000 myriamètres, qui correspondent à 7200 grandes lieues, et à 9000 de celles dont 25 font un degré de latitude. Le diamètre moyen du globe étant de 1279 myriamètres ou 2302 grandes lieues, sa circonférence moyenne sera de 4010 myriamètres ou 7218 lieues. En multipliant ces deux données, on aura pour sa surface cinq millions et un quart de myriares, 16 millions et demi de grandes lieues carrées, ou plus de 26 millions et demi de celles de 25 au degré.

Plus de trois quarts de cette surface sont couverts d'eau, en sorte qu'à peine un quart consiste en terre sèche ou découverte, en y comprenant même les emplacemens des lacs et des rivières.

La Géodésie divise la surface du globe en six grandes parties : EUROPE, ASIE, AFRIQUE, *Amérique septentrionale* ou COLOMBIE, *Amérique méridionale* ou AMÉRIQUE, et POLYNÉSIE, que quelques auteurs ont voulu appeler *Océanique*, comme si l'océan n'appartenait pas à toute la terre. Les trois premières s'appellent collectivement l'*ancien monde*, parcequ'elles étaient connues dans la géographie ancienne, et les trois dernières *nouveau monde*, parcequ'elles ont été découvertes par les modernes.

De ces grandes divisions l'*Asie* est la plus considérable et la plus peuplée ; viennent ensuite, par ordre de grandeur, l'*Afrique*, qui est la plus chaude ; la *Colombie*, la plus froide ; l'*Amérique*, la plus riche ; la *Polynésie*, la plus agréable, et enfin l'*Europe*, la plus petite, mais la plus puissante. Nous suivrons ce même ordre en revenant sur ces six parties de la terre.

L'Asie prend d'ailleurs une physionomie particulière de ses grandes rivières ; l'Afrique la prend de ses déserts ; la Colombie de ses lacs ; l'Amérique, de ses hautes montagnes ; la Polynésie, de ses îles ; et l'Europe, du nombre et de la beauté de ses ports de mer et de ses villes.

Toute la *Terre*, proprement dite, est peuplée

de 686 millions d'ames sur douze cent quatre-vingt seize mille myriares, ou quatre millions deux cent mille *grandes* lieues carrées de surface, dont

366 en Asie, . .	sur	1290m. l. c. ou	398m. myr.
99 en Afrique,	sur	930m. *id.* ou	387m. *idem*
15 en Colombie,	sur	750m. *id.* ou	231m. *idem*
9 en Amérique,	sur	570m. *id.* ou	176m. *idem*
17 en Polynésie,	sur	390m. *id.* ou	120m. *idem*
180 en Europe,	sur	270m. *id.* ou	84m. *idem*
Tot. 686 mill. d'ames,	sur	4200m. l. c. ou	1296m. myr.

La population génerale du globe donne un résultat de 162,3 individus par lieue carrée, ou 529,4 par myriare, de surface; celle de l'Europe en particulier 666,6 par lieue carrée, ou 2042,8 par myriare; celle de l'Asie 283,7 par lieue carrée; celle de l'Afrique 106,5; celle de la Polynésie 43,7; celle de la Colombie 20, et celle de l'Amérique seulement 15,8. La plus petite partie de la terre est donc la plus peuplée en proportion de son étendue.

Pour se rappeler plus facilement des grandeurs relatives des six parties de la terre on peut retenir, qu'en commençant par l'Europe ou la plus petite, elles se suivent dans les proportions de 9. 13. 19. 25. 31. et 43. Ces mêmes nombres triplés et suivis de quatre zéros don-

nent exactement les sommes des grandeurs respectives en lieues carrées.

Nous avons déjà vu que les grandes masses d'eau qui environnent les terres s'appellent *Océans*; il y en a deux principaux, qui divisent les terres en deux continens, dont un s'appelle *ancien*, et renferme l'Asie, l'Afrique, et l'Europe; et l'autre, appelé *nouveau*, contient la Colombie et l'Amérique. La Polynésie est formée d'un grand nombre d'îles situées entre l'Asie et les deux Amériques.

Les deux océans s'appellent Océan Atlantique et Grand Océan. Le premier sépare l'Europe et l'Afrique de la Colombie et de l'Amérique. Il est divisé par les tropiques, en trois parties, savoir, *septentrionale*, *équinoxiale* et *méridionale*. Le grand Océan s'étend des côtes de l'Asie jusqu'à celles des deux Amériques, et environne toute la Polynésie. Il est également divisé, par les tropiques, en parties *boréale*, *équatoriale* et *australe*. Au-delà des cercles polaires, ils prennent tous les deux le nom d'Océan glacial, *arctique* ou *antarctique*.

LEÇON XXX.

GÉODÉSIE POLITIQUE.

Chaque grande division de la terre est subdivisée en *Régions*, dont le nombre total monte à soixante; chaque région en *États*, et chaque état en *provinces*, *départemens*, *cercles*, *gouvernemens*, *lieutenances*, *bailliages*, *sénéchaussées*, *diocèses*, *comtés*, ou autres sections principales de différens noms et formes, subdivisées à leur tour en *arrondissemens*, *districts*, *cantons*, *communes*, etc.

Les hommes se sont réunis en société pour assurer et consolider leur bonheur commun et public. Ces sociétés s'appellent *États*, et leur forme, leur nature, leur existence politique et leur gouvernement prennent le nom de *Constitution*. Le gouvernement est ou indépendant, ou relevant d'un autre État; là on lui donne le nom de *Souveraineté*; ici c'est un *Fief*, ou un *État tributaire*. Si le pouvoir suprême est dans les mains de plusieurs persònnes, c'est une *République*; si au contraire il est réservé à une seule personne, c'est une *Monarchie*. Les mo-

narques des grands États sont ou *Empereurs*, ou *Rois*, ou *Sultans*, ou *Khans*, etc. Ceux des États plus petits sont *Archi-ducs*, *Grand-ducs*, *Imans*, *Émirs*, *Ducs*, *Princes*, *Caziques*, *Deys*, *Nabobs*, *Scheiks*, *Rayas*, *Marquis*, *Comtes*, etc. Les Républiques sont *aristocratiques* lorsque le pouvoir suprême est entre les mains des seigneurs et des nobles, et *démocratiques* lorsqu'il appartient à toute la nation. Les *Monarchies*, quant au gouvernement, sont ou *despotiques* ou *constitutionnelles*, et quant au droit de succession, *héréditaires* ou *électives*.

Il y a des pays où les hommes vivent dans l'état de la nature, habitant des cavernes, des tentes, ou des huttes. On les appelle *nomades* s'ils n'ont point d'habitation fixe. Dans les pays civilisés ils ont des maisons, des hameaux, des villages, des bourgs, des villes, des châteaux et des forteresses.

Les *hameaux* et les *villages* ne sont pas entourés de murailles. Ils sont peuplés par les paysans et les cultivateurs, qui subsistent de l'agriculture, de l'économie rurale, de la chasse et de la pêche. Les *bourgs* et les *villes* ont des murailles et des portes ; là demeurent les artisans, les marchands, les bourgeois, les gens

aisés, les artistes et les hommes de lettres. On appelle *Capitale* la ville où réside le gouvernement ou le prince. Les *châteaux* et les *forteresses* sont des places fortifiées et pourvues de gens de guerre pour défendre le pays contre les troubles et les attaques.

Les villes se distinguent en *intérieures*, *manufacturières*, *marchandes*, *maritimes*, *riveraines*, *villes d'étape*, et *villes de mines* ou de *montagnes*. Les villes marchandes ont souvent des *Bourses*, où s'assemblent les marchands et les banquiers pour traiter de leurs affaires. Les villes d'étape ont le privilège de recevoir les denrées et d'en faire la distribution au reste de la province, et aux villes intérieures, qui n'ont pas ce même droit. Plusieurs villes manufacturières et marchandes ont le droit de tenir, à de certaines époques, des grands marchés publics qu'on appelle *foires* ou *messes*. Celles de Leipsic, en Allemagne, et de Beaucaire en France, sont les plus célèbres.

Les États maintiennent des *armées* et des *soldats*, ou gens de guerre, pour leur sureté intérieure et pour leur défense. C'est ce qu'on appelle leur *Force*, qui est ou de terre ou de mer. Les forces de terre se composent de soldats à pied ou *infanterie*; de soldats à cheval

ou *cavalerie* ; d'*artillerie*, et de *gendarmerie*. Le *corps du génie* sert à l'attaque et à la défense des places fortes, ainsi que les *mineurs* et les *sapeurs*. L'infanterie se divise en *régimens*, *bataillons* et *compagnies* ; elle consiste en *troupes de ligne*, ou infanterie de bataille, et en infanterie *légère*. La cavalerie se compose de *carabiniers*, *cuirassiers*, *dragons*, *chevaux-légers* et *hussards*, divisés en *régimens*, *escadrons*, *compagnies*, etc.

On appelle *Marine* d'un État un certain nombre de vaisseaux munis d'équipages, de matelots, de canons et d'autres instrumens de guerre. Ce sont des *vaisseaux de ligne*, des *frégates*, des *corvettes*, des *galères*, des *bricks*, des *cutters*, des *canonnières*, des *brulots*, des *gabarres*, des *goëlettes*, etc.

L'on conçoit aisément que pour maintenir ces forces les États doivent faire une grande dépense, et avoir par conséquent des fonds ou des *Revenus* considérables. Ceux-ci forment la richesse du trésor public ; ils sont tirés des *contributions directes* et *indirectes*, et quelquefois des *emprunts* ou forcés ou volontaires. Les contributions directes se lèvent sur les terres, les immeubles, les rentes et les personnes des contribuables ; les indirectes sur les objets de con-

sommation, sur le luxe, sur le commerce et sur l'industrie. Mais ce qu'on appelle *richesse nationale*, et qui forme le véritable fonds de l'État, a sa source dans l'industrie, et dans l'accumulation du travail superflu exigible de la population en masse. Les gouvernemens tiennent encore des domaines, des mines, des banques, des régies, des fermes générales, etc. dont les rentes et les produits annuels sont aussi employés au payement de la dépense, ou à augmenter les fonds de réserve.

LEÇON XXXI.

ANTHROPOLOGIE.

Les détails de la Géographie descriptive ont pour objet principal le tableau des *pays*, et celui des *peuples* qui les habitent. La description détaillée des pays est ce que nous avons appelé Géographie positive, ou *Géodésie* proprement dite. L'histoire systématique des peuples en général s'appelle *Ethnographie*, et pour celle de l'espèce humaine, ou de l'homme physique et moral, nous l'appellerons *Anthropologie*.

Nous devons croire que tous les hommes qui

peuplent la terre descendent d'un seul protoplaste, ou premier père. Cependant on est étonné de trouver parmi eux des races très-dissemblables les unes des autres. Quelle différence d'un français à un iroquois, un hottentot ou un nègre, et d'un lapon à un patagon, un chinois, et un habitant des îles du grand océan? On ne saurait assigner des causes suffisantes à ces variétés, même avec tous les secours des connaissances géographiques, anatomiques et physiologiques, appuyées sur l'histoire exacte des migrations et des mélanges des peuples. En général, les hommes ne forment qu'une seule espèce; car toutes ces races se croisent, se mêlent et produisent des individus féconds qui se multiplient de même.

La couleur de la peau est autant l'effet de l'air et de la chaleur du soleil, que du genre de vie particulier de chaque race. Les formes extérieures du corps, ainsi que la taille, résultent du climat, de la nourriture, des habitudes et de l'exercice des forces.

En admettant que le genre humain ait eu pour berceau la haute Asie centrale, on doit croire que sa couleur originaire et primitive a été blanche, avec une légère nuance de brun ou de noirâtre. Cette couleur dut devenir plus

blanche ou plus brune, à mesure que les hommes se répandirent vers le nord ou vers le sud. Dans d'autres directions, le blanc et le brun se mêlèrent avec le jaune. Les peuples de l'Asie, de l'Europe et de l'Afrique septentrionale peuvent donc être considérés comme formant la *première grande race* du genre humain, que nous appellerons *race blanche*; car les différentes nuances de leurs couleurs ne proviennent que de la variété des climats et des genres de vie qu'ils mènent. Leurs physionomies ne diffèrent pas assez pour exclure tout air de famille.

Au contraire, les nègres de l'Afrique, qui forment le type d'une seconde race, la *race noire*, se distinguent autant par la couleur luisante et noire de leur peau, que par leur physionomie et leurs cheveux très-noirs et crépus.

Les naturels des deux Amériques se distinguent également par leur couleur cuivrée, ou d'un brun rouge, ainsi que par quelques autres propriétés particulières, et forment une troisième grande race que nous appellerons la *race rouge*. Les habitans de la Polynésie, à l'exception d'un petit nombre de tribus nègres, pourraient former une quatrième race; mais strictement parlant ils ne sont qu'une branche de la première.

Les hommes blancs ou basanés peuvent être distribués en cinq branches, 1.° *européens*, *finnois*, *tatârs*, *turks*, *persans*, *maures*, *arabes* et *hindous*, plus ou moins basanés suivant les climats où ils vivent; 2.° *mongols* et *mantchoux*; 3.° *tibétains*, *chinois*, *japonais*, *birmans* et *malais*; 4.° *lapons*, en Europe, *samoïèdes*, en Asie, et *karalites*, ou eskimaux, en Colombie, et 5.° *habitans bruns de la Polynésie*.

La race des nègres a 3 grandes branches: 1.° les véritables *nègres d'Afrique*, au teint de jayet et au nez gros et très-épaté; ils habitent la zône torride, depuis l'équateur jusqu'à 16 degrés de latitude d'un côté et de l'autre; 2.° les *câfres* ou nègres du midi, dont les hottentots ne diffèrent que par une couleur noire plus jaunâtre: le mot *câfre* signifie mécréans ou infidèles; 3.° les *nègres de la Polynésie*.

Tous les peuples indigènes des deux Amériques, à l'exception des karalites, et peut-être de quelques tribus de l'Amérique méridionale, appartiennent à la race cuivrée ou rouge. Ils ne sont point imberbes comme on a voulu le faire croire; leur barbe est pourtant très-faible, et souvent ils se l'arrachent avec les racines. Les *téhuels*, que nous appelons patagons, sont les

plus grands de tous les hommes; les lapons, les samoïèdes et les karalites en sont les plus petits.

On appelle *sangs-mêlés* les individus nés du mélange des races. Un nègre et une blanche, ou un blanc et une négresse, produisent un *mulâtre*. Le *métis* nait d'un européen et d'une indienne ou américaine, ou d'un indien ou américain et d'une européenne. Les enfans qui naissent des nègres avec des américaines, ou *vice-versa*, s'appellent *cabougles*. Tout européen né aux Indes, ou en Amérique, s'appelle *créole*.

Il y a très-peu d'habitans du globe assez stupides pour ne point avoir quelque idée d'une vie future et d'une espèce de croyance religieuse. Mais le culte qu'ils rendent à la divinité est d'une variété étonnante. C'est un fait certain qu'il y a sur la terre plus de sectes religieuses que d'idiômes. On compte ordinairement quatre religions principales, savoir:

1.° La *Juive*, subdivisée en rabbinique et samaritaine;

2.° La *Païenne*, dont les principales sectes sont celles de Zoroastre, de Kong-fu-tsé ou Confucius, de Budso, le sabéïsme, le chamanisme, le culte de Brama, le lamisme, le culte des fétiches;

3.° La *Chrétienne*, subdivisée en catholique-romaine, grecque, protestante, luthérienne, réformée et anglicane;

4.° La *Musulmane* ou *Mahométane*, appelée aussi *Islamisme*, qui renferme les sectes des sunnites, des schiites, des wahabis, des zéïdites et des zabiens.

Les chefs et les ministres de chaque culte ont des noms et des titres très-différens. Les *Rabbins*, qui attendent leur Messie, sont les modérateurs du Judaïsme. Le *Dalaï-Lama*, les bonzes, les talapoins, les bramines, etc. gouvernent différentes sectes du paganisme. Le *Pape*, les cardinaux, les patriarches, les primats, les archevêques, les métropolitains, les *évêques*, les popes, les abbés, les prêtres et les ministres protestans dirigent le Christianisme. L'Islamisme a pour chef suprême le *Mufti* qui commande aux effendis, aux mollâs, aux imams, aux dervis, aux marabouts, etc. etc.

LEÇON XXXII.

RÉPÉTITION.

Cinquante-huit Questions sur les trois Leçons précédentes.

29. *Introduction à la Géodésie.*

307. Quel est l'objet de la géographie descriptive ?

308. Qu'entend-on par hectare, myriare et lieue carrée ?

309. Quelle est la circonférence moyenne de la terre en myriamètres, et en lieues de 20 et de 25 par degré de latitude ?

310. Quelle est la surface du globe en myriares et en lieues carrées ?

311. Quelle est la proportion entre la terre et l'eau sur la surface du globe ?

312. En combien de grandes parties divise-t-on cette surface ?

313. Quels sont leurs noms et leurs positions respectives ?

314. Pour quelle raison distingue-t-on un ancien et un nouveau monde ?

315. Quelles sont les qualités apparentes qui distinguent les six parties de la terre les unes des autres ?

316. Comment se suivent-elles par ordre de grandeur ?

317. Quelle est la population générale du globe terrestre ?

318. En quelle proportion est-elle avec la mesure carrée de la superficie ?

319. Quelles sont les populations respectives de chacune des six parties de la terre ?

320 Et quels sont les rapports de leur population à leurs surfaces ?

321. Qu'y a-t-il de remarquable dans ces divers rapprochemens ?

322. Combien distingue-t-on d'océans sur le globe terrestre ?

323. Et de quelle manière sont-ils subdivisés par les tropiques ?

324. Comment appelez-vous l'océan au-delà des cercles polaires ?

3o. *Géodésie politique.*

325. Quelles sont les principales subdivisions des six grandes parties de la terre ?

326. Qu'entendez-vous par les mots *État* et *Constitution* ?

327. Qu'est-ce qu'une souveraineté, un fief ou un état tributaire ?

328. Quelle est la souveraineté où le pouvoir suprême est dans les mains de plusieurs personnes ?

329. Qu'est-ce qu'une Monarchie, et comment appelle-t-on les hommes qui gouvernent ces sortes d'États ?

330. Qu'entend-on par gouvernement aristocratique et démocratique ?

331. Comment les monarchies sont-elles despotiques ou constitutionnelles, héréditaires ou électives ?

332. Quelles sont les différentes habitations des hommes réunis en société civile ?

333. Quel nom donne-t-on aux peuples qui n'ont point d'habitation fixe ?

334. Qu'entendez-vous par capitale, château et forteresse ?

335. Comment les villes se distinguent-elles en plusieurs classes ?

336. Qu'est-ce qu'une bourse de commerce ?

337. Quels sont les privilèges d'une ville d'étape ?

338. Qu'est-ce qu'une foire, et quelles sont les plus célèbres en Europe ?

339. Qu'entend-on par force d'un État, et

comment distingue-t-on celles de terre et de mer?

340. Comment se composent les forces de terre?

341. Quelle est la force armée qui sert à la défense et à l'attaque des places fortes?

342. Quelles sont les divisions et les élémens de l'infanterie?

343. Quels sont les hommes de guerre qui composent la cavalerie?

344. Quels sont les principaux vaisseaux de guerre?

345. Qu'est-ce que les contributions directe et indirecte?

346. Qu'entend-on par richesse nationale et quelles sont ses principales sources?

347. Et quelles sont les autres sources des revenus des Etats?

31. *Anthropologie.*

348. Quel est le principal objet des détails descriptifs de la géographie?

349. Qu'est-ce que l'ethnographie?

350. Comment appelez-vous l'histoire systématique de l'espèce humaine?

351. Peut-on donner des raisons de la grande différence qui existe entre les hommes?

352. Quelles causes assigne-t-on à la variété des couleurs, des formes extérieures du corps et de la taille des différentes races?

353. Où croit-on que l'espèce humaine ait eu son berceau?

354. Et quelle a dû être sa couleur originaire?

355. Comment peut-on, d'après la couleur, distinguer les hommes en trois types ou races principales?

356. Quelles sont les marques les plus distinctives de ces races?

357. Quels sont les peuples qui appartiennent à chacune d'elles?

358. En combien de branches se divise la première race?

359. Quelles sont les subdivisions de la race noire?

360. Que savez-vous de particulier relativement à la race cuivrée ou rouge?

361. Qu'entend-on par sangs-mêlés, mulâtres, métis, cabougles et créoles?

362. Quelles sont les principales religions des hommes?

363. Et comment sont-elles subdivisées en sectes?

364. Quels sont les chefs et les ministres de ces différentes religions ou sectes?

LEÇON XXXIII.

MAPPEMONDE.

L'universalité des eaux qui environnent et arrosent les terres, et qui occupent la plus grande portion de la surface du globe, peut être distribuée en six classes, savoir: *Mers*, *Golfes*, *Lacs*, *Détroits*, *Rivières*, et *Sources*.

Les plus grandes mers du globe sont les deux *Méditerranées* d'Europe et de Colombie, la mer *Baltique*, celles *d'Arabie*, de *Chine*, du *Japon* et de *Kamtczatka*. Le plus grand golfe est celui de l'*Inde*, que l'on appelle aussi *Mer des Indes*; viennent ensuite ceux du *Bengale*, en Asie, et du *Mexique*, en Colombie. Les plus grands lacs, après la *Mer Caspienne*, sont ceux de *Tracy* ou *Lac supérieur*, en Colombie, et d'*Aral*, en Asie. Les plus célèbres détroits sont ceux de *Gibraltar*, appelé autrefois des *Colonnes* d'*Hercule*, entre l'Europe et l'Afrique, de *Béhring*, entre l'Asie et la Colombie, de *Bab-al-mandeb*, entre l'Asie et l'Afrique, et celui *de la Sonde*, entre les îles de Sumatra et Java, dans la Polynésie. Les plus

grands fleuves sont : l'*Apurimak*, ou Rivière des Amazones, et le *Paraguai*, ou Rio de la Plata, en Amérique ; l'*Angara* ou Jenisseï, en Asie ; le *Missouri*, dans la Colombie, et le *Nil*, en Afrique. La plus grande cataracte connue est celle de *Niagara*, en Colombie ; mais les plus élevées sont : 1.° celle de *Marboré*, dans les Pyrénées, en Europe, qui tombe d'une hauteur de 410 mètres ; et 2.° celle de *Bogota*, en Amérique, qui tombe d'une hauteur de plus de 360 mètres.

La terre se répartit, comme l'eau, en six grandes classes, savoir : *Terres-fermes*, *Presqu'îles*, *Isles*, *Isthmes*, *Montagnes* et *Promontoires*.

Nous avons parlé des continens dans les leçons précédentes. La plus grande de toutes les îles est, sans contredit, celle d'*Ulimaroa*, ou Nouvelle Hollande, en Polynésie. Mais on est convenu, à cause de son immense grandeur, de la considérer comme une terre-ferme, et alors les plus grandes îles sont celles de *Groënland*, en Colombie, et de *Bornéo*, en Polynésie. Les plus grandes presqu'îles, si l'on en excepte l'*Afrique* et l'*Amérique*, sont : la *Scandinavie*, en Europe, l'*Arabie*, en Asie, et le *Labrador*, en Colombie. Les plus fameux isthmes

sont ceux de *Suez* et de *Panama* ; celui-là unit l'Afrique à l'Asie, et celui-ci, l'Amérique à la Colombie. Les plateaux du *Tibet*, en Asie, des *Monts pierreux*, en Colombie, et de *Lupata*, en Afrique, paraissent être les parties les plus élevées du globe ; c'est de là que descendent les plus grands fleuves. Mais la plus haute chaîne de montagnes connues, est celle que l'on nomme la *Cordilière des Andes*, en Amérique, dont le *Pic* le plus élevé s'appelle *Chimboraço*, près de l'équateur ; il se trouve à 20148 pieds ou 6549 mètres au-dessus du niveau du grand océan. On prétend que le *Descabésado* et les *Andes du Chili* sont encore plus élevées que le Chimboraço. Parmi les volcans se distinguent le *Vésuve* et l'*Etna* en Europe, l'*Elburz* en Asie, *Teyde* en Afrique, *Orizava* et *Hékla* dans la Colombie, *Cotopaxi* en Amérique, et *Gunong-Api* dans la Polynésie. Les plus fameux promontoires sont, celui que nous appelons le *Cap de Bonne Espérance* en Afrique, le cap *Hoorn* en Amérique, et les caps *Nord* et *Finisterre* en Europe.

Outre la division géodésique des régions et des états, la géographie descriptive en admet plusieurs autres, savoir : une *politique*, telle que nous l'avons indiquée au commencement

de la leçon trentième; une *administrative*, embrassant les préfectures, les sous-préfectures, les mairies, et généralement tout ce qui est relatif à l'administration intérieure; une *judiciaire*, qui comprend les cours suprêmes, les tribunaux d'appel et de première instance, les justices de paix, etc.; une *financière*, d'après laquelle les revenus des états sont réglés, perçus et administrés; une *militaire*, comprenant la conscription, les recrutemens, le maintien et le cantonnement de la force armée de terre; une *maritime*, contenant les arrondissemens ou préfectures de marine, et la distribution des forces navales; une *forestière*, pour la garde et conservation des eaux et forêts, la destruction des bêtes féroces, etc. une *itinéraire* qui embrasse les ponts et chaussées, la navigation intérieure, les ports de commerce, les phares et fanaux, les lignes télégraphiques; une *ecclésiastique*, selon laquelle le peuple d'une même religion appartient à certains diocèses régis par les ministres du culte; et enfin une *littéraire*, qui embrasse les établissemens des académies, lycées, ou autres parties intégrantes de l'université des études et de l'instruction publique.

C'est ainsi que l'Empire Français contient aujourdhui 15 grands cercles, 6 gouvernemens

généraux, 36 sénatoreries; 130 départemens, relevant d'autant de Préfectures, de 523 sous-préfectures, de 32 cours impériales et d'autant de cours d'assises; 4 arrondissemens de police; 7 cours prévôtales, 4 divisions et 41 directions des douanes; 8 divisions financières; 32 divisions militaires, 16 cohortes de la légion d'honneur, 34 légions de gendarmerie; 10 arrondissemens ou préfectures de marine; 31 conservations forestières et 29 de louveterie; 16 divisions des ponts et chaussées; 15 archevêchés contenant 98 évêchés; 43 académies universitaires, 103 lycées, etc.

De tous les États ou corps politiques formés par les hommes, et actuellement existans sur la terre, celui de la Russie est le plus étendu, celui de la Chine le plus ancien et le plus peuplé, celui de la France le plus puissant, et celui de la grande Bretagne et de l'Irlande le plus commerçant.

LEÇON XXXIV.

ASIE.

Nous considérons cette partie de la terre comme la première, parcequ'en effet c'est la pre-

mière en grandeur, le berceau du genre humain, de toutes les religions et de la civilisation générale.

L'Asie confine avec l'océan glacial arctique, le grand océan, la Polynésie, la partie du grand océan appelée *Mer des Indes*, les mers d'Oman et d'Arabie, l'Afrique, la Méditerranée, le Pont-Euxin et l'Europe, dont elle est séparée par les rivières de Don, de Manytsch et de Kouma, la mer Caspienne, la rivière d'Oural, et les montagnes du même nom, appelées aussi *Mont Riphées*, ou chaîne jugorienne.

La superficie de ce vaste continent est presque cinq fois égale à celle de l'Europe, c'est-à-dire d'un million deux cent quatre-vingt dix mille lieues carrées. Les plus grandes mers qui l'entourent sont celles que nous venons de nommer; mais ces mers forment des golfes, dont les plus considérables sont ceux de l'*Obi* ou d'*Obskaïa*, dans l'océan glacial; le bassin de *Béhring* ou du Nord, dans le grand océan, entre l'Asie et la Colombie; le golfe de *Lama* ou mer d'Okotsk; la mer du *Japon*, avec la *Manche de Tatârie*, ou plutôt de Mantchourie; les golfes de *Hoang-Haï*, ou mer jaune, de *Tonkin* et de *Siam*, dans la mer de Chine; celui de *Bengale* et les mers de *Perse* et d'*Arabie*, dans la mer des

Indes. Ces deux dernières s'appellent quelquefois *Mer Bleue* et *Mer Rouge*. La *Mer du Levant* est aussi un grand golfe, au fond de la Méditerranée.

La *Mer Caspienne*, nommée aussi de *Bakou* et de *Sala*, et le *Pont-Euxin*, mal-à-propos appelée *Mer Noire*, doivent être considérés comme les plus grands lacs de la terre. En Asie il y a encore ceux d'*Aral*, de *Baïkal*, et de *Balkasch* ou *Palkati*.

La plus grande chaîne de montagnes de l'Asie est celle de *Belour-dagh*, qui forme, avec la *chaîne Ouralienne*, ce qu'on appelle le *Plateau de la Tatârie*, et dont sortent l'*Iméïa-Paraboud*, et le *Hindoukesch* ou Caucase de l'Inde. Tous les grands fleuves de l'Asie, dont l'*Angara* ou Jénissei, l'*Obi*, le *Léna*, le *Yangt-sè-kiang* et le *Hoang-ho* tiennent le premier rang, descendent de ces montagnes. L'*Amour*, le *Mékoum* ou Maykoung, l'*Irrabatty* ou Kempoun, le *Burhampouter* ou Tsampou, le *Gange* ou Poudda, et le *Sind* ou Indus, y ont également leurs sources.

Les plus célèbres détroits sont ceux de *Matsmaï*, d'*Ormuz* et de *Malaca*. Ce dernier sépare l'Asie de la Polynésie, comme ceux des *Dardanelles* et de *Constantinople* la sépa-

rent de l'Europe, celui de *Bab-al-mandeb* de l'Afrique, et celui de *Béhring* de la Colombie. Les plus grandes îles sont celle de *Niphon*, les deux terres de *Nova-Zemlia*, *Insu*, *Tchoka* et *Céilan*. Les plus grandes presqu'îles sont celle de *Kamtczatka*, l'*Arabie* et la *Corée*, mais la plus célèbre est celle de *Malaya* ou Malaca, appelée autrefois *Aurea Chersonesus*, ou presqu'île d'or. L'isthme de *Ténasserim* la joint à la terre-ferme. Les plus fameux caps ou promontoires sont ceux de *Czevrovostochnoi*, au N., de *Lopatka*, à l'E., et au midi, ceux de *Comorin* et *Raz-al-gate*.

L'Asie est la plus peuplée des six parties de la terre. Les habitans sont de différentes couleurs; vers l'équateur ils sont noirâtres et fort basanés; plus on avance vers le nord et plus ils sont blancs; plus on avance vers l'est et plus ils sont jaunâtres. On trouve en Asie 24 nations différentes. Les principales sont: 1. les *Turks*; 2. les *Arabes*; 3. les *Persans*; 4. les *Indiens*; 5. les *Tatârs*; 6. les *Mongols*; 7. les *Chinois*; 8. les *Japonais*; 9. les *Samoïèdes* et autres tribus dégénérées de la Sibérie.

Les langues-mères que ces peuples parlent sont l'*arabe*, la *tatâre*, dont le turk est un dialecte, la *persane*, la *mongole*, la *mantcheue*,

la *chinoise*, la *tamulaise* et la *malaise*. Le *samskrit* est en Asie, et surtout dans l'Inde, ce que l'ancien grec est en Europe; il n'est plus connu que des savans.

La plus grande partie des asiatiques est idolâtre. Le reste se compose de mahométans, de chrétiens et de juifs. Le chamanisme est la plus ancienne des sectes païennes; celles de *Kong-fu-tsé* ou Confucius, de Budso, de Brama, de Sommona-codom, et de Dalaï-Lama ont des nombreux sectaires. Les mahométans ont une université ou académie à *Samarkand*; les idolâtres en ont une à *Bénarès*, et les chrétiens ont établi la leur à *Calcutta*.

Le climat de cette vaste partie de la terre varie selon les latitudes des contrées, qui s'étendent depuis l'équateur jusqu'à douze degrés du pôle. Les parties septentrionales sont excessivement froides et désertes; mais les méridionales sont fort chaudes et très-fertiles. Ces dernières abondent en toutes sortes de productions de la nature; on y trouve surtout de l'or, de l'argent, des pierres précieuses, des fruits les plus délicieux, toute sorte d'épiceries, entre autres le poivre, la cannelle, la muscade, etc. et une grande quantité de soie. Cependant on y rencontre souvent de grands déserts de sable, qui ne

peuvent être habités à cause du manque d'eau, d'immenses forêts, de steppes, etc. Le plus célèbre de ces déserts est celui de *Shamo* ou de *Cobi*, entre la Tatârie, le Tibet et la Chine. En Arabie on appelle ces déserts *Mers de sable*, à cause des sables mouvans, qui quelquefois ensevelissent des caravanes entières.

On divise l'Asie, pour la géographie descriptive, en dix grandes régions, savoir :

1. La Turkie, à l'O., villes principales : *Smirne*, *Alep*, *Jérusalem*, *Bagdad* ;

2. La Sibérie, au N., plus grande que toute l'Europe : *Tobolsk*, *Irkoutsk* ;

3. Le Japon, dans le grand océan, Empire: *Jédo*, *Méako*, *Nangasaki* ;

4. La Chine, à l'E., Empire : *Péking*, *Nanking*, *Canton*, *Shinyan* ou Mouckden ;

5. Le Tibet, à l'O. de la Chine, au centre de l'Asie : *Lassa*, *Tassisudon* ;

6. La Sérique, ou Presqu'île de l'Inde audelà du Gange, au S. O. : *Ummerapoura*, *Aracan*, *Pégu*, *Juthia* ou Siam, *Keshou*, *Levek*, *Kéhoa* ;

7. L'Indostan, ou Presqu'île de l'Inde en deçà du Gange, au S., *Calcutta*, *Madras*, *Goa*, *Surate*, *Pounah*, *Déhli* ;

8. La Tatarie, au centre de l'Asie, à l'O. du Tibet : *Samarkand*, *Balk*, *Keiwa* ;

9. La Perse, à l'O. de l'Indostan: *Téhéran*; *Ispahan*, *Schiraz*, *Candahar*, *Caboul*;

10. L'Arabie, au S. O.: la *Mekke*, *Médine*, *Sanâ*, *Rostâk*.

Quant à la géographie politique, la forme des gouvernemens de l'Asie est ou monarchique ou républicaine. Il y a en Asie un état ecclésiastique ou hiérocratique, et quatre souverainetés qui portent le titre d'Empires, 20 Royaumes, un grand nombre de Principautés et 5 à 6 Républiques. Le Pontificat s'appelle *Barontala*, dans le Tibet; son souverain, le *Dalaï-Lama*, réside à *Poutala*, grand monastère sur la montagne de Marbouli, près de la ville de Lassa. Les 4 empires sont ceux de *Turkie*, de la *Chine*, du *Japon* et de *Birmanistan*. Les principaux royaumes, ceux d'*Iran* et d'*Afghânistan* dans la Perse; celui d'*Yémen*, dans l'Arabie; ceux de *Sindia*, du *Paischwa* et du *Nizam*, dans l'Indostan; celui de *Bokara*, dans la Tatârie, et ceux d'*You-drapi* ou Siam, de Cochinchine ou *Kao-tsi-sin*, et de *Tonkin*, dans la Sérique. Les *Turkomans*, les *Kirghis* et les *Seiks* forment des républiques très-puissantes.

Les anglais ont fondé dans l'Indostan un État, qui commence à être l'un des plus puissans de l'Asie. Il se compose des royaumes de *Bengale*,

d'*Audi*, de *Mysore* et de *Karnatik*, des villes de *Madras*, de *Surate* et de *Bombai*, ainsi que de la côte de *Circars* et de l'île de *Céilan*. Le Roi du Brésil y tient *Goa*, *Diu* et *Daman*, sur la côte occidentale, et le Roi de Danemark y possède la ville de *Trankebar*, sur la côte de Coromandel.

LEÇON XXXV.

AFRIQUE.

Cette partie de la terre est au midi de l'Europe et confine avec la Méditerranée, l'Asie, la mer d'Arabie, la mer des Indes et l'océan. Les autres mers qui la bornent, prennent leurs noms des différentes régions dont elles baignent les côtes.

L'Afrique est, par ordre de grandeur, la deuxième des six parties de la terre; elle est presque deux fois et demie plus grande que l'Europe. Ses plus grands golfes sont celui de la *Guinée*, à l'O; la mer d'Arabie, ou *Mer rouge*, au N. E.; et le golfe de *Sidre* ou Syrtis, au N. L'isthme de *Suez* joint l'Afrique à l'Asie; le détroit de *Gibraltar* la sépare de l'Hespérie, en Eu-

rope, et celui de *Bab-al-mandeb* de l'Arabie, en Asie. Ses plus grands lacs connus sont ceux de *Maravi* et de *Dembea*. Les plus grands fleuves, le *Nil*, le *Zaïr*, le *Sénégal* et le *Joliba*, qu'on appelle aussi *Niger*, Guina et Nil des Nègres. La plus grande île est celle de *Madagascar*, la quatrième de toute la terre. Elle est séparée du continent par le *canal de Mosambique*.

La partie la plus élevée de l'Afrique doit se trouver vers le septième degré de latitude septentrionale et le 46.e degré de longitude, dans la chaîne de *Donga*, nommée par les Arabes *Djébel-al-Qâmar*, ou monts de la Lune, d'où sortent les cordilières de ce continent, dont celles de l'*Atlas*, de l'*Éthiopie*, et de *Lupata*, appelée aussi l'*Épine du monde*, sont les plus remarquables. Le Pic de *Piter-Boot*, montagne de l'Isle-de-France, est à 4984 mètres au-dessus du niveau de la mer. Les plus fameux caps ou promontoires sont le cap *Bono*, au N., cap *Blanc* et cap *Verd*, à l'O., le cap de *Bonne Espérance*, au S., et le cap de *Guardafui*, ou Gardefan à l'E.

La majorité des habitans de l'Afrique sont mahométans; le surplus se compose de païens des différentes sectes de fétichisme, de chrétiens et d'un assez grand nombre de juifs.

Les plus grande s nations de l'Afrique sont: les *Arabes*, qui se distinguent en *bédouins* et en *maures*, suivant qu'ils habitent sous des tentes ou dans les villes, les *Cabyles* ou berébères, les *Coptes*, les *Habessiniens*, les *Nègres* et les *Câfres*. Il y a aussi beaucoup de *turks* et d'*européens*. Les maures et les cabyles sont presque blancs, les bédouins et les coptes plus basanés, les habessiniens encore davantage, les nègres noirs et les câfres olivâtres. Les hottentots sont les samoïèdes de l'Afrique.

Cette belle et grande partie du monde est au reste si peu connue, surtout pour l'intérieur des terres, que le peu de notices exactes que nous avons sur son ethnographie ne regarde pas même la cinquantième partie de la population générale. Ce n'est guère que les côtes que nous connaissons, et encore n'ont-elles pas été toutes bien examinées. La jalousie des maures, et la férocité des nègres ne laissent aucune espérance de pénétrer dans les régions centrales; et nombre de voyageurs ont payé de leur vie les connaissances qu'ils ont voulu nous procurer, en bravant tout ce qui peut effrayer la raison humaine.

Les langues-mères connues de l'Afrique sont: la *copte* et sa fille l'*amharique*; la langue des

gallas, avec ses 24 dialectes; la *mongale*, avec 9; l'*hottentote*, avec 15; l'*éthiopienne*, avec 6; la *mandingue*, avec 32; la *jaloffe*, avec 28; la *foulisse*, l'*akanaise* et la *berebère*.

Le climat de l'Afrique est extrêmement chaud, parceque l'équateur le coupe en deux parties presqu'égales. Le sol est pourtant très-fertile et abonde en toutes les productions de la nature, particulièrement en épiceries, en drogues médicinales, et en quantité de fruits délicieux inconnus en Europe. Il y a toutefois beaucoup de déserts ou mers de sable, habités seulement par dés bêtes sauvages et féroces qui, en Afrique, sont beaucoup plus nombreuses que dans les autres parties de la terre. On y rencontre quantité de lions, de tigres, de léopards, de panthères, etc. comme aussi des éléphans, des rhinocéros, des buffles, des chameaux et des singes. Le pesant hippopotame, le véloce zèbre, la belle giraffe, sont des animaux particuliers à l'Afrique, ainsique l'autruche et des serpens d'une grandeur monstrueuse. Les rivières abondent en crocodiles, et les montagnes en métaux précieux, particulièrement en or, qui se trouve aussi dans quelques rivières.

L'Afrique peut se diviser, pour la géographie descriptive, en quinze régions, savoir:

1. L'Egypte, au N. E., villes principales *Kahira* ou le Caïre, *Alexandrie*, *Girgé*, *Syène*;

La Nubie, avec le *Kordofan* et le *Dar-Four*, au S. de l'Egypte: *Dongala*, *Sennaar*, *Qôbbéh*;

3. Le Habbesch, ou Abyssinie, avec la côte d'Ajan, à l'E: *Gondar*, *Tselga*, *Auçagurel*, *Makadschu* ou Magadoxo;

4. Le Zanguebar, côte orientale, mais qui s'étend fort loin dans l'intérieur des terres: *Mélinde*, *Mombaça*, *Quiloa*, *Mongallo*;

5. L'île de Madagascar et îles voisines dans la mer des Indes: *Port Dauphin*, *Baie d'Anton-Gil*, *Manserry*;

6. Le Mokaranga, au S. E., vis-à-vis l'île de Madagascar: *Mardogan* ou Zimbaoè, *Chicova*, *Mozambique*, *Sofala*, *Massapa*;

7. Les pays des Hottentots, au S. de toute l'Afrique: le *Cap*, *Litakou*, *Patanie*;

8. L'Éthiopie, au N. E. du Mokaranga, et au centre de l'Afrique, tout-à-fait inconnue;

9. Le Congo, à l'O., sur l'océan Atlantique: *Banza*, *Loanda*, *Monsol*, *Buali*;

10. La Guinée, au N. O. du Congo: *Oédo* ou Bénin, *Ovarry*, *Abomey*, *La-Mina*, *Capocorso*;

11. Le SÉNÉGAL, avec les îles du cap-Verd, tout-à-fait à l'O.: *Freetown*, *Pisania*, *Tembou*, *Médine*, *Ribeira*;

12. Le SOUDAN, ou Nigritie, au centre: *Ginnie*, *Tombouctou*, *Haoussa*, *Malel*, *Agades*, *Kanou*;

13. Le ZAHARA, ou grand Désert, au N. O.: *Tandeny*, *Tuggurt*, *Tabou*;

14. La LYBIE, au N. E. du Zahara, vers la Méditerranée: *Mourzouk*, *Derne*, *Bourgou*, *Syouah*;

15. La BARBARIE, avec les îles Canaries: *Fez*, *Maroc*, *Alger*, *Tunis*, *Tripoli*, *Palma*.

De ces quinze régions, l'Egypte, l'Abyssinie et une partie du Mokaranga forment des états absolus. Les autres contiennent un nombre plus ou moins grande de souverainetés, dont la forme de gouvernement est ou monarchique, ou républicaine ou patriarcale. Le seul empire est celui de *Habbesch* ou Abyssinie. Les principaux royaumes sont ceux de *Sennaar*, de *Dongolah*, et de *Darfour*, dans la Nubie; d'*Adel*, sur la côte d'Ajan; de *Niméamay*, dans le Zanguebar; de *Mokaranga*, dans la région du même nom; d'*Anzico*, dans le Congo; de *Benin* et de *Dahomey*, dans la Guinée; de *Bambara* et de *Haoussa*, dans le Soudan; de *Fezzan*,

dans la Lybie, et de *Magreb* ou Maroc dans la Barbarie. Les principales républiques sont celles d'*Alger*, de *Tunis* et de *Trablis* ou Tripoli, en Barbarie, et celles de *Makadschu* et de *Brava*, sur la côte d'Ajan. Les *Touariks* du grand désert, les *Tibboos* de la Lybie, les *Foulahs* et les *Jaloffs* du Sénégal, les *Gallas* et les *Jaggas*, dans l'Éthiopie, forment aussi des espèces de républiques. Ce n'est qu'en Afrique seulement que les juifs ont un état où ils se gouvernent d'eux-mêmes, savoir, celui de *Lamlem* ou Melli, au centre de la Nigritie.

Le Roi du Brésil possède en Afrique les principautés d'Angola et de Benguela, dans le Congo, et de grands domaines sur la côte du Mokaranga. Les anglais occupent la partie méridionale du pays des hottentots et le Cap de Bonne Espérance. Les français, les danois, les prussiens et les anglais ont des établissemens sur les côtes du Sénégal et de la Guinée.

LEÇON XXXVI.

RÉPÉTITION.

Cinquante-trois Questions sur les trois Leçons précédentes.

33. *Mappemonde.*

365. Comment répartit-on l'universalité des eaux sur la terre?

366. Quelles sont les plus grandes mers du globe?

367. Quels sont les plus grands golfes?

368. Comment appelez-vous les plus grands lacs, et qu'est-ce que la mer Caspienne?

369. Quels sont les plus célèbres détroits, et quelles sont les parties de la terre qu'ils séparent?

370. Nommez-moi les cinq plus grands fleuves de la terre?

371. Où se trouvent les plus grandes cataractes, et comment s'appellent-elles?

372. Quelles sont les principales divisions naturelles de la terre?

373. Qu'est-ce que la Nouvelle Hollande,

et quelles sont les plus grandes îles que l'on connaisse?

374. Comment appelez-vous les plus grandes presqu'îles?

375. Quels sont les plus fameux isthmes, et quelles sont les terres qu'ils réunissent?

376. Où se trouvent les parties les plus élevées de l'ancien monde?

377. Quelles sont les plus hautes montagnes de la terre?

378. A combien de pieds ou mètres de hauteur le Chimboraço s'élève-t-il sur le niveau du grand-Océan?

379. Nommez-moi les principaux volcans des six parties de la terre.

380. Quels sont les plus fameux caps ou promontoires?

381. Qu'entend-on par division administrative, judiciaire, financière, militaire, maritime, forestière, itinéraire, ecclésiastique et littéraire des états?

382. Et comment cette division a-t-elle été appliquée à l'Empire Français?

383. Parmi les états actuellement existans, quel est le plus peuplé, le plus étendu, le plus puissant ou le plus commerçant relativement aux autres?

34 *Asie.*

384. Pourquoi comptez-vous l'Asie comme la première des six parties de la terre ?

385. Quelles sont les bornes naturelles de l'Asie ?

386. Combien de fois est-elle plus grande que l'Europe ?

387. Quels sont ses principaux golfes, détroits, lacs et rivières ?

388. Comment appelez-vous ses principales montagnes, îles, presqu'îles, isthmes et promontoires ?

389. Quelles sont les couleurs des différens peuples de l'Asie ?

390. Combien y compte-t-on de nations principales ?

391. Et quelles sont les langues-mères qu'elles parlent ?

392. Qu'est-ce que la langue appelée *Samskrit* ?

393. Quelle est la religion dominante des asiatiques, et comment se suivent chez eux, par ordre de nombre, les autres trois religions principales ?

394. Quelles sont les principales sectes païennes en Asie ?

395. Où se trouvent les trois grandes universités de l'Asie ?

396. Que savez-vous du climat, du sol et des productions de l'Asie ?

397. Comment appelez-vous le grand désert de l'Asie centrale, et qu'est-ce qu'une mer de sable ?

398. En combien de régions divise-t-on l'Asie, et quelles sont les principales villes de ces régions ?

399. Quelle est la forme des gouvernemens asiatiques ?

400. Nommez-moi les principaux empires, royaumes et républiques de l'Asie.

401. Que savez-vous de l'état du Dalaï-Lama ?

402. Quelles sont les nations européennes qui ont des établissemens en Asie ?

35. *Afrique.*

403. Quelles sont les bornes naturelles de l'Afrique ?

404. Combien de fois est-elle plus grande que l'Europe ?

405. Quels sont ses principaux golfes, détroits, lacs et rivières ?

406. Comment appelez-vous ses principales montagnes, îles, presqu'îles, isthmes et promontoires ?

407. Quelle est la religion dominante des africains, et comment se suivent chez eux, par ordre de nombre, les autres trois religions principales ?

408. Quelles sont les plus grandes nations de l'Afrique ?

409. Et quelles sont les couleurs de ces différens peuples ?

410. Pourquoi connait-on si peu cette belle et grande partie de la terre ?

411. Quelles sont les principales langues-mères de l'Afrique ?

412. Que savez-vous du climat, du sol et des productions de l'Afrique ?

413. Cette partie du monde n'a-t-elle pas des animaux qui lui sont tout-à-fait particuliers ?

414. En combien de régions divise-t-on l'Afrique, et quelles sont les principales villes de ces régions ?

415. Nommez-moi les principaux empires, royaumes et républiques de l'Afrique.

416. Que sait-on du royaume de Lamlem ou Melli, dans la Nigritie ?

417. Quelles sont les nations des autres parties de la terre, qui ont des établissemens en Afrique ?

LEÇON XXXVII.

COLOMBIE.

Cette partie de la terre est séparée de l'Asie par le détroit de Béhring, et réunie à l'Amérique par l'isthme de Panama. Elle est d'ailleurs bornée par l'océan glacial aretique, par l'océan atlantique septentrional et équinoxial, et par le grand océan boréal et équatorial. Les autres mers qui la bornent sont, le golfe du Mexique, les mers de *Hudson* et de *Baffin*, le golfe de *Californie*, que des radoteurs ont appelé *Mer Vermeille*, et les golfes de *S. Laurent* et de *Georgie.*

Aucune partie de la terre n'a autant de lacs que la Colombie. Les plus grands sont ceux de *Tracy* ou *Lac Supérieur*, *Huron*, *Winipeg*, *Slave* ou Michinipi, *Michigan*, *Erié*, *Ontario*, *Assiniboïl* et *Nicaragua*, qui sont tous si grands qu'ils paroissent des petites mers, surtout le premier dont la surface est 120 fois plus grande que celle du lac de Genève. L'île de *Minong*, qui en occupe une partie, est deux fois aussi grande que l'île de Madère, car elle a 134

lieues carrées de surface. Les plus grands fleuves sont le *Missouri* ou Mississipi, le *Cadarakui* ou fleuve S. Laurent, *Rio-Bravo del Norte*, *Mackenzie*, *Colombia*, et *Colorado*. Les plus fameux détroits sont ceux de *Béhring* au N. O., de *Hudson*, au N. E., le canal des *Florides*, au S., et le détroit de *Fuca*, à l'O., entre le golfe de Georgie et le grand océan.

La partie la plus élevée de la Colombie se trouve vers les montagnes, dites *pierreuses*, à l'O, et vers les *Apalaches*, dont une partie s'appelle *Allégany*, à l'E.; l'immense bassin du Missouri, du Mississipi et de l'Ohio sépare ces deux chaînes. Le sommet du mont *Elie* est à plus de 5500 mètres au-dessus du niveau du grand océan. Les plus grandes îles sont le *Groenland*, la première de la terre après celle d'*Ulimaroa*, l'*Islande*, *Cuba*, *Terre-Neuve*, *Haïti* ou S. Domingue, *Spitzbergue* et l'*île de Quadra* et *Vancouver*. Les plus grandes presqu'îles sont le *Labrador*, la *Californie*, le *Yucatan*, la *Floride* orientale, *Alaska*, et l'*Acadie*. Les plus fameux promontoires sont les caps *Farewell* ou Adieu, *Sable*, *Halteras*, *Catoche*, *S. Lucas*, *Alaska* et le cap de *Glace*.

La Colombie est en ordre de grandeur la

3.[e] partie de la terre; elle est plus de deux fois et demie aussi grande que l'Europe, mais elle est peu peuplée en proportion de sa grande étendue. Les indigènes originaires du pays sont d'une couleur bronzée ; mais comme il y a beaucoup d'européens et d'africains, l'on y voit aussi des blancs et des noirs. Nous appelons du nom général d'*Indiens* les peuples de l'intérieur, qui forment un nombre infini de différentes nations sauvages fort peu connues jusqu'ici. Les plus nombreuses sont les *Mexicains*, les *Sioux*, les *Missouris*, les *Wakashs*, les *Criks*, les *Cherokis*, les *Illinois*, les *Iroquois*, les *Killistinons*, et les *Eskimaux*. Les principaux idiômes qu'ils parlent sont : le mexicain ou *aztèque* ayant 46 dialectes ; le *guaïacure*, qui en a 4 ; le *pericou*, le *cochimi*, le *groenlandais*, l'*eskimal*, le *huron* ; l'*algonquin*, composé de 43 dialectes, l'*apalachite*, le *coaque*, l'*avavare* et le *camole*. Les espagnols, les anglais et les français y ont de grandes possessions ; les danois et les suédois y ont des établissemens.

Le Christianisme domine dans la Colombie. Les tribus indigènes sont païennes ; mais une grande partie en a été convertie au christianisme.

Le climat de ce continent est fort varié, et se fait singulièrement remarquer par les passages subits du chaud au froid, et du froid au chaud. Il est pourtant généralement froid dans la partie septentrionale, qui est très-peu habitée; celle du milieu est moins froide et plus peuplée, non-obstant la quantité de ses lacs, de ses montagnes et de ses immenses forêts, qui abondent en bêtes sauvages, dont on tire des fourrures et des pelleteries précieuses. La partie méridionale est plus tempérée et même très-chaude, surtout dans les plaines à l'E. des Apalaches, où les chaleurs sont souvent excessives et causent des maladies désastreuses. La fièvre jaune, née en 1792, y fait des ravages aussi fréquens que terribles.

Les mines d'argent du Mexique sont aujourd'hui les plus riches du monde connu. Elles ont rendu, en 1803, environ 665 mille kilogrammes d'argent, tandis que celles du Potosi, en Amérique, n'ont presque jamais surpassé cent-mille kilogrammes par an. Celle de *Valenciana* dans l'intendance de *Guanaxuoto*, paraît être la plus abondante.

La Colombie n'a point de lions, de tigres, d'éléphans, ni d'autres bêtes féroces que les ours, les loups, les chats sauvages et quel-

ques hiènes. Parmi les serpens on y remarque celui à sonnettes. Les rivières ont quelquefois des espèces de crocodiles appelés *Alligators* ; les étangs et les petites rivières produisent des castors et des rats musqués. La loutre marine, dont la fourrure est la plus riche qu'il y ait dans le monde, habite principalement la côte N. O., depuis le 30.e jusqu'au 60.e degré de longitude.

On peut diviser cette partie de la terre en huit régions principales, savoir ;

1. VINGANDACOA, ou ÉTATS-UNIS, à l'E. et S. E., villes principales *Washington*, *Philadelphie*, *New-York*, *Boston*, *Baltimore*, *Chilicothe*, *Colombia*, *Charlestown* ;

2. NOUVELLE BRETAGNE, avec le *Canada* et le *Labrador*, au N. : *Québec*, *Halifax*, *Montréal*, *Osnaburg* ;

3. GROENLAND, avec l'*Islande* et le *Spitzbergue* : *Holsteinsborg*, *Godthaab* ou Bonne Espérance, *Lichtenfels*, *Skalholt*, *Hola* ;

4. STACHTAN-NITADA, ou COLOMBIE RUSSE, au N. et N. O. : *Menay* ou Cooks-Sound, *Kamischez*, *Anniéh* ;

5. NOUVELLE ALBION, au N. O. : *Nootka* ;

6. LOUISIANE et *Nations du Centre* : *Panis*, *Kansez*, *Nouvelle Orléans* ;

7. Mexique, ou *Nouvelle Espagne*, au S., avec les *Florides* et la *Californie*: *Mexico*, *Sant-Yago*, *Carthago*, *Chiapa*, *Acapulco*, *Vera Cruz*, *Monterey*;

8. Indes Occidentales, ou Isles *Lucayes*, *Antilles et Caraïbes*, au S., dans l'Océan Atlantique: *la Havane*, *San-Domingo*, le *Cap Français*, *Port Royal*, *Kingstown*, *Porto Rico*, *Christianstad*, *Basse-terre.*

Ces huit Régions pourraient, peut-être, se réduire à 6, savoir: 1. *États-Unis*; 2. *Domaines de l'Espagne*; 3. *Possessions anglaises*; 4. *Possessions russes*; 5. *Tribus indigènes et indépendantes*, et 6 *Indes occidentales.* Mais cette division serait plutôt politique que géographique, et dans quelques années d'ici elle pourrait fort bien ne plus convenir.

Il n'y a en Colombie, jusqu'à cette heure, qu'un seul État vraiment souverain, savoir, la République féderative des États-Unis, qui comprend dix-huit provinces ou états, dont la population s'élève déjà à 7 millions 250 mille ames, sur 160 mille lieues carrées de surface. Sa Capitale, *Washington*, sera un jour l'une des plus belles villes du monde. Ces états appartenaient autrefois aux anglais; mais ils en secouèrent le joug en 1776. Toutes les religions

y sont tolérées et permises ; le langage est un anglais qui commence à se corrompre. Le chef du gouvernement porte le titre de Président. La forme des gouvernemens des tribus indigènes de l'intérieur de la Colombie, est presque toujours républicaine et démocratique.

Les espagnols possèdent la Nouvelle Espagne, la Californie, les Florides et les îles de Cuba et de Porto-Rico. Plusieurs de ces provinces ont refusé de connaître les Cortès de Cadix. Entr'autres on peut déjà regarder le *Mexique*, ou la Nouvelle Espagne, comme une République indépendante. Les anglais possèdent la Nouvelle Bretagne, la Gaspésie, Terre-Neuve, les Bermudes, les Lucayes, la Jamaïque et la plus grande partie des petites Antilles. Les Français ont l'île de Haïti, ou S. Domingue, la Guadeloupe, et quelques autres Antilles, où les danois et les suédois ont aussi des établissemens occupés actuellement par les anglais.

LEÇON XXXVIII.

AMÉRIQUE.

L'Amérique confine avec la Colombie, au nord, par l'isthme de *Panama*; ses côtes sont baignées par la *Mer des Antilles* ou des *Caraïbes*, par l'océan atlantique, qui vers l'E. s'appelle *Mer du Brésil*, et par le grand océan. Ses principaux golfes, ou plutôt baies, sont ceux de *Darien*, de *Maracaïbo*, de *Panama*, de *Guayaquil* et de *los Chonos*, ou Archipel de *Guaytéca*. Les plus grands lacs sont ceux de *Parime* et *Titicaca*; ce dernier s'appelle aussi *Chucuyto*. L'Amérique est aussi remarquable par la rareté de ses lacs que la Colombie l'est par leur grand nombre. Mais elle possède le plus grand fleuve de la terre: savoir, l'*Apurimak*, ou *Rivière des Amazônes*, qui reçoit un grand nombre de rivières, dont celles de *Marannon*, *Madéira*, *Xingu*, *Puruz* et *Rio Negro* sont les plus considérables. Ce fleuve, qui a presque 900 lieues de cours, s'appelle *Ucayal* avant de recevoir le Marannon, et après, rivière des Amazônes. Les autres fleuves considé-

rables sont: le *Paraguay* qui reçoit le *Parana* et l'*Uraguay*, après quoi il prend le nom de *Rio de la Plata*; l'*Orenoque*, le fleuve des *Tocantins*, *Rio San Francisco*, et le *Como Leuvu*, ou rivière noire. Ces rivières tombent toutes dans l'océan atlantique. Parmi les détroits on observe ceux de *Magellan* et de *Lemaire*.

Les plus hautes cordilières, non-seulement de l'Amérique, mais de toute la terre connue, sont celles des *Andes*: les principaux sommets sont dans le voisinage de l'équateur, et assez près de Quito. Le plus élevé s'appelle *Chimboraço*; il est à presque 6550 mètres au-dessus du niveau de la mer, et par conséquent à un quart de plus d'élevation que le Mont Blanc, en Europe. Viennent ensuite le *Cayambé-Ourcou*, *Pitchincha*, *Antisana*, *Cotopaxi*, l'*Altar* et *Sanga*. Les plus fameux promontoires de l'Amériqne sont, outre le Cap *Hoorn*, ceux de *la Véla*, de *S. Roch*, *Frio*, des *Vierges*, *Pilares* et *Blanco*. Il n'y a point de grandes îles; la plus considérable est celle de *Marajo*, à l'embouchure du fleuve des Amazônes, et après elle, par ordre de grandeur, les deux *Magellanies*, à la terre de feu, *Chiloé*, *Trinidad*, et deux des *Malouines* ou de Falkland. La plus grande presqu'île est celle de

de pareilles sur la terre. Celles d'or, du Brésil et du Chili, sont toujours les plus importantes que l'on connaisse. Il y en a aussi de cuivre, de fer, d'étain, de plomb et de vif-argent. On y trouve encore quantité de diamans d'émeraudes et d'autres pierres précieuses.

Les bêtes féroces les plus remarquables sont: le *Jaguar*, ou tigre d'Amérique, le *Cougar*, ou lion du Nouveau Monde, et le pardale ou chat sauvage. Au reste il n'y a ni lions, ni tigres, ni rhinocéros. Le bétail y a été apporté par les européens; les bœufs et les chevaux s'y sont tellement multipliés qu'ils remplissent les forêts et les plaines. Parmi les animaux particuliers à ce continent on remarque les *Vigognes* ou pacos, les *Llamas* ou runas, les *Guanacos*, qui sont de la famille du chameau, mais qui au lieu du poil ont de la laine. On trouve en Amérique le plus grand oiseau qui existe, savoir le *Condor* (Vultur gryphus); les perroquets semblent y avoir leur principale patrie. On y voit quantité de crocodiles, quelques hippopotames, ou tapirs, dans la rivière des Amazônes, et les serpens et les insectes les plus venimeux qu'il y ait dans le monde.

On ne peut mieux diviser l'Amérique, pour la géographie descriptive, qu'en huit grandes régions, comme ci-après:

1. Tierra-firma, ou *Nouvelle Grenade*, au N., villes principales: *Santa-Fé de Bogota*, *Carthagène*, *Panama*, *Porto-Bello*, *San-Léon de Caracas*;

2. La Guyane, au N., entre l'Orenoque, Rio Negro et l'Apurimak: *Cayenne*, *Paramaribo*, *Macapa*, *Esmeralda*;

3. Le Brésil, à l'E., Royaume: *Rio Janéiro*, *Para*, *S. Salvador* ou Bahia, *Fernambouc*, *Villa-bella*;

4. Amazônie, ou *Terre des Missions*, au centre: *Conception*, *Ega*, *Olivença*;

5. Le Paraguay, au centre et au midi: *Buenos-Ayres*, *Montevidéo*, *Assomption*, *Salta*, *Cordoue*;

6. Le Pérou, à l'Ouest: *Lima*, *Cuenza*, *Cuzco*, *Quito*, *Chuquisaca* ou la Plata, *Arequipa*, *Guayaquil*;

7. Chile, ou *Chili*, également à l'O., entre les Andes et le grand océan: *Sant-Iago*, *Valparaïso*, *Castro* ou Characo;

8. Chica, ou *Patagonie*, avec la Terre de feu ou Magellanique, au S.: *Port-Désiré*.

Les nations indigènes de l'Amérique sont gouvernées par des républiques ou aristocratiques ou patriarcales. Le seul état vraiment souverain et indépendant est le Royaume du

Brésil, fondé en 1808. C'est l'ancien Roi de Portugal, en Europe, qui en est le chef, et qui sera un jour un monarque aussi puissant que redoutable aux nations européennes, qui ont des établissemens dans les deux Amériques. Ce Royaume est divisé en 9 provinces, peuplées de plus de deux millions d'habitans, sur une superficie qui égale au moins les 2/3 de celle de toute l'Europe, sans y comprendre l'Amazônie et la Guyane portugaise. Les fameuses mines de diamans sont près de la petite rivière de *Milhoverde*, peu loin de *Villa nuova do Principe*.

L'Espagne possédait en Amérique la vice-Royauté de la Nouvelle Grenade, celle du Pérou qui renfermait le Chili, et celle de Buénos-Ayres. La Guyane espagnole et une partie de la Terre des Missions dépendaient de la Nouvelle Grenade. Tout cela faisait une population de cinq millions d'ames. Mais depuis les troubles qui désolent, en Europe, la mère-patrie, ces pays se sont presque tous soustraits à la domination espagnole. Dans la Tierrafirma la République de *Venezuela*, ou *Caracas*, et le Royaume de *Condinamarca*, ou Nouvelle Grenade, se sont déclarés souverainetés indépendantes. Le Royaume *de la Plata*,

ou Paraguay, a suivi leur exemple. Le *Chili* et la province de *Buénos-Ayres* se sont déclarées Républiques aristocratiques. Il n'y a que le seul Pérou avec un million d'habitans, et la province de Montevidéo, qui tiennent encore faiblement pour l'Espagne, ou pour les Cortès de Cadix. Les français possèdent une partie de la Guyane, les anglais ont l'île de Trinidad, et quelques établissemens pris dernièrement aux hollandais et aux français, sur la côte de la Guyane.

LEÇON XXXIX.

POLYNÉSIE.

Cette cinquième partie de la terre, située toute entière dans le grand océan, est composée d'une grande île qui, à cause de son immense étendue, doit retenir le nom de Continent, et d'une quantité presqu'innombrable d'autres îles, distribuées en plusieurs groupes, vers l'océan indien et au milieu du grand océan; toutes ces îles forment ensemble une superficie de 390 mille lieues carrées, ou quatre neuvièmes de plus que l'Europe. La mer de Chine et le détroit de Malaca, séparent la Polynésie du continent de l'Asie.

Les mers qui baignent et environnent les différentes parties de la Polynésie sont, outre les océans que nous venons de nommer, les mers de *Chine*, de *Célébès* et des *Moluques*, et les *Archipels* du grand océan. Les plus grands golfes sont ceux de *Carpentarie*, de *Bonaparte*, de la *Louisiade*, de *Salayer* et de *Gunong-Tellu*; ces deux derniers sont dans l'île de Célébès. Les rivières et les lacs sont jusqu'ici peu connus. On remarque le fleuve de *Banjar*, dans l'île de Bornéo, le *Hawksbury*, dans la nouvelle Galles méridionale, et le lac de *Bay*, dans l'île de Luçon, aux Philippines. Les plus célèbres détroits sont, celui de *Malaca*, entre l'île de Sumatra et l'Asie, celui de la *Sonde*, entre les îles de Sumatra, et de Java, celui de *Macassar*, entre celles de Bornéo et de Célébès, celui de *Torrès*, entre la Nouvelle Guinée et la Carpentarie, celui de *Bass*, entre Ulimaroa et l'île de Van-Diemen, et celui de *Cook*, entre les deux îles de la Nouvelle Zéelande.

La Polynésie renferme les plus grandes îles de la terre. Nous avons déjà dit que celle d'*Ulimaroa* doit être regardée comme un continent; elle seule est trois fois plus grande que toutes les autres ensemble. Sa superficie

égale presque celle de toute l'Europe. Après elle viennent, par ordre de grandeur, *Bornéo*, la *Nouvelle Guinée*, *Sumatra*, *Célébès*, *Java*, *Luçon*, *Jhenomau* ou Eaheinomauwe; *Tavai-Poënnamou*, *Papua*, *Van-Diemen*, et *Mindanao*. La seule presqu'île de quelque importance est celle de *Carpentarie*, car on n'est pas bien sûr que la *Louisiade* en soit une. Le seul isthme qui mérite de l'attention est celui de *Catanavan*, dans l'île de Luçon. Les caps les plus remarquables sont ceux d'*Ingan-no*, d'*York*, de *Walshy*, de *Condorcet* ou Chatam, de *Wilson*, et les caps *Nord*, *Est*, et *Sud* de la Nouvelle Zéelande. Quant aux montagnes, on dit qu'une grande chaîne court, du nord au sud, à travers la Nouvelle Hollande, à 50 ou 60 milles dans l'intérieur des terres; mais des nombreuses et profondes ravines en rendent l'accès difficile. La chaîne d'*Arfac*, dans la Nouvelle Guinée, est une des plus hautes de la terre. On rencontre souvent, dans le grand Océan, des montagnes isolées extrêmement élevées; celle de *Mouna Roah* et *Mouna Koah*, dans l'île d'Owhyhée, de l'archipel de Cook ou de Sandwich, sont à plus de 5000 mètres de hauteur au-dessus du niveau du grand Océan.

La population de la Polynésie ne surpasse pas 17 millions d'ames, si l'intérieur de la Nouvelle Hollande n'est pas plus peuplé que les côtes. Les nombreuses nations polynésiennes sont très-peu connues; elles sont toutes païennes, quoique les européens aient tâché d'y introduire la religion chrétienne, et les asiatiques la secte mahométane. Les anglais, les espagnols, les hollandais et les danois sont les principales nations européennes qui s'y trouvent établies. Il est presque démontré que la Polynésie a eu ses habitans de l'Asie; cependant il n'est pas impossible que ceux de la Nouvelle Hollande, des terres des Papous, et des îles de Salomon et de Quiros soient venus de l'Afrique. Quelques nations polynésiennes sont anthropophages, surtout dans la Nouvelle Zéelande. Les différens idiômes de tous ces insulaires ont beaucoup de rapport avec la grande langue malaise, dont on compte jusqu'à 29 dialectes, parmi lesquels le *bissago* est le plus répandu. Dans la seule île de Mindanao il y a cinq langues radicalement différentes les unes des autres. Le *Taïtien* est compris dans toutes les îles éparses du grand Océan: c'est, pour l'harmonie, l'italien des nations polynésiennes.

La majeure partie de la Polynésie étant située dans la zône torride, le climat devrait y être très-chaud; il est cependant assez tempéré, et produit les denrées les plus exquises et les plus précieuses. Les aromates et les épiceries surtout paraissent y avoir leur pays natal: la noix muscade, les clous de girofle, la cannelle, le poivre, le camphre, le benjoin, le sucre, le café, le sagou, les ignames, le mangoustan, et les fruits les plus délicieux y abondent. Le *Rima*, ou arbre-pain (*Artocarpus incisa*), qui se montre d'abord à Sumatra, répand ses bienfaits sur toutes les nombreuses îles de la Polynésie. Mais si cette partie du globe produit les aromates les plus précieux, elle donne aussi naissance aux plus mortels poisons. Le macassar, ou gomme d'*Upas* (*Ipo toxicaria*), dans l'île de Célébès, est si subtil que la moindre blessure, même d'une épingle trempée dans ce suc, produit la mort dans quelques minutes. Aucune plante ne peut vivre à la distance d'un jet de pierre de l'arbre, dont l'exhalaison même est meurtrière à plus de mille pas à la ronde. Cet arbre se trouve aussi dans l'île de Java. Les espèces de bois de la Polynésie sont extrêmement pesantes, et ne surnagent point sur l'eau; il y en a de si dures que le fer peut à

peine les entamer. Le bois de santal, le calembac, ou précieux bois d'aloès, l'ébène et plusieurs arbres à gomme, se trouvent dans ces îles en un degré de perfection, auquel ils ne parviennent point ailleurs.

Les îles de la Sonde produisent quantité d'orang-outangs. Le *babyroussa*, ou cerf-cochon, de Bornéo, le rat *kangourou* et le *wombat*, de la Nouvelle Hollande, et l'oiseau du Paradis, des terres des Papous, sont des animaux particuliers à la Polynésie. Parmi les serpens on voit dans les îles moluques une espèce de *Boa*, qui a 9 mètres de longueur, et qui avale, dit-on, de petits daims. Les montagnes connues jusqu'ici, dans cette partie du monde, ont des mines d'or, d'argent, de cuivre, d'étain et de fer. On y trouve aussi des diamans et autres pierres précieuses.

La Polynésie peut être divisée en neuf grandes régions bien distinctes, savoir :

1. Isles Philippines, au N. O., îles principales : *Luçon*, capitale, Manille ; *Mindanao*, *Samar*, *Palawan* ou Paragoa ;

2. Isles de la Sonde, à l'O. : *Sumatra*, ville principale, Achem ; *Bornéo* ; *Java*, capitale, Batavia ; *Célébès*, Macassar ; *Madura*, *Sumbawa*, *Lomboc*, *Florès* ;

3. Isles aux Épices, ou Moluques: *Gilolo* ou Halemahéra, capitale, Tatanay; *Ternate*, *Céram*, *Amboine*, *Bouro*, *Banda*;

4. Isles des Papous: *Nouvelle Guinée*, *Waigeuw*, *Papua*, *Dagoa* ou Nouvelle Bretagne, *Nouvelle Irlande*, *Louisiade*;

5. Nouvelle Hollande, au S., qui comprend la Nouvelle Galles méridionale, villes principales: *Sidnéi*, *Paramatta*;

6. Isle de Van-Diemen, encore au S.: *Port-Dalrymple*;

7. Nouvelle Zéelande: deux îles, *Eaheinomauve* et *Tavai-Poënnamou*, port principal: Charlotte-Sound;

8. Isles de Salomon et de Quiros: *Simbou* ou Isabella, *Sainte Croix*, *Saint Esprit*, *Nouvelles Hébrides*, *Nouvelle Calédonie*;

9. Isles éparses dans le grand océan, que l'on peut ranger en douze groupes, dont six au N., et six au S. de l'Équateur; au N.: 1. *Mariannes*, Guam; 2. *Pelew*, Couroura; 3. *Nouvelles Philippines*, Lamurrec; 4. *Carolines*, Hogolen; 5. *Mulgrave*, Gillepsi, et 6. Isles de *Cook* ou de *Sandwich*, Owhyhée; au S.: 7. Isles des *Amis et de Fidji*, Tongatabou; 8. Isles des *Navigateurs*, Pola, Oyolava; 9. Isles de la *Société*, Otahiti, Uliétéa; 10 Isles *Bas-*

ses, ou *Archipel dangereux*, Carysfort ; 11. Isles *Marquises*, Noa-Béva, ou Dominique, et 12. Isles *Solitaires*.

Les gouvernemens des Polynésiens indigènes sont ou monarchiques ou aristocratiques. Les anglais ont fondé, depuis 1788, une colonie dans la Nouvelle Galles méridionale, qui est déjà bien florissante, et qui en 1802 s'est étendue jusqu'à l'île de Van-Diemen. Le principal établissement s'appelle *Comté de Cumberland*, capitale *Sidnéi*. Cette colonie contient 8000 habitans sur 10m. lieues carrées de surface. Les espagnols possèdent les îles Philippines et Mariannes ; les anglais ont celles de Java et des Moluques, et les danois celle de Nicobar au nord de Sumatra. Il y a dans les îles de Cook ou de Sandwich une espèce de Royaume, dont le souverain qui réside à *Mouïe*, ou Mowée, a fait faire à ses sujets des progrès étonnans dans la civilisation, et dans les arts utiles et agréables.

LEÇON XL.

RÉPÉTITION.

Cinquante-une Questions sur les trois Leçons précédentes.

37. *Colombie.*

418. Quelles sont les limites naturelles de la Colombie ?

419. Et quelles sont les mers et les golfes qui baignent ses côtes ?

420. Qu'est-ce qui distingue particulièrement la Colombie des autres parties de la terre ?

421. Que savez-vous de ses principaux détroits, lacs et fleuves ?

422. Comment appelez-vous ses principales montagnes, îles, presqu'îles, isthmes et promontoires ?

423. Combien de fois la Colombie est-elle plus grande que l'Europe ?

424. Que savez-vous des peuples originaires de ce continent ?

425. Quels sont les plus nombreux de ces peuples, et quels sont les principaux idiômes qu'ils parlent ?

426. Quelles sont les nations européennes qui ont des établissemens dans la Colombie ?

427. Quelle est la religion dominante dans cette partie du globe ?

428. Que savez-vous du climat, du sol et des productions de la Colombie ?

429. Où se trouvent aujourdhui les mines d'argent les plus riches que l'on connaisse ?

430. Cette partie du monde a-t-elle des animaux qui lui sont particuliers ?

431. Où se trouve la fourrure la plus précieuse qu'il y ait dans le monde ?

432. En combien de régions divise-t-on la Colombie et quelles sont les villes principales de ces régions ?

433. Ne pourrait-on pas réduire ces régions à un nombre encore plus petit ?

434. Que savez-vous de la république fédérative des États-Unis ?

435. Quelle est la forme des gouvernemens des tribus indigènes de la Colombie ?

436. Quelles sont les possessions des espagnols, des anglais et des français dans cette partie du monde ?

38. *Amérique.*

437. Quelles sont les limites naturelles de

l'Amérique, et quelles sont les mers qui l'entourent?

438. Nommez-moi ses principaux golfes, lacs, rivières et détroits.

439. Comment s'appellent ses principales montagnes, îles, presqu'îles et promontoires?

440. Combien de fois l'Amérique est-elle plus grande que l'Europe?

441. D'où croit-on que soient venus les habitans de l'Amérique?

442. Quelles sont les plus grandes nations américaines, et quels sont leurs religions et leurs idiômes?

443. Que savez-vous du climat, du sol et des productions de cette partie de la terre?

444. Quels sont les fruits et les plantes médicinales qui ne naissent et croissent qu'en Amérique?

445. Où se trouvent les mines d'or les plus riches du monde?

446. Quels sont les noms propres des lions et des tigres de l'Amérique?

447. Cette partie de la terre n'a-t-elle pas d'autres animàux qui lui sont tout-à-fait particuliers?

448. En combien de régions divise-t-on l'Amérique, et quelles sont les villes principales de ces régions?

449. Quelle est la forme des gouvernemens des américains indigènes?

450. Que savez-vous du royaume du Brésil ?

451. Quelles sont les parties de l'Amérique possédées par les espagnols, les français et les anglais?

39. *Polynésie.*

452. Quelles sont les terres qui composent la Polynésie, et de combien est-elle plus grande que l'Europe?

453. Quelles sont ses principales mers, et les plus grands golfes qui baignent ses côtes?

454. Que savez-vous de ses détroits, de ses lacs et de ses rivières?

455. Comment appelez-vous ses principales îles, presqu'îles, isthmes et promontoires?

456. Que sait-on de ses montagnes?

457. Quelle est la religion et l'origine des nations polynésiennes?

458. Quelles sont les nations de l'Europe qui ont des établissemens dans cette partie du globe?

459. Que sait-on des idiômes des peuples de la Polynésie?

460. Dites-moi quelque chose du climat, du sol et des productions de cette partie du monde.

461. Où se trouve le poison végétal le plus subtil que l'on connaisse ?

462. Quelles sont les espèces d'animaux tout-à-fait particulières à la Polynésie ?

463. Que savez-vous encore du serpent nommé *Boa Constrictor* ?

464. En combien de régions divise-t-on cette partie de la terre ?

465. Quelles sont les îles plus remarquables de ces régions, et leurs villes ou habitations principales ?

466. En combien de groupes range-t-on les îles éparses, et quelles sont les plus considérables de chaque groupe ?

467. Quelle est la forme des gouvernemens des polynésiens indigènes ?

468. Que savez-vous des possessions des européens dans la Polynésie ?

LEÇON XLI.

EUROPE.

L'Europe est séparée de l'Asie par les monts et la rivière d'Oural, la mer Caspienne, les rivières de Kouma, de Manytsch et du Don, les

Palus Méotides, le Pont-Euxin, la Propontide, et la mer Égée, ou Archipel de Grèce. La Méditerranée et le détroit de Gibraltar la séparent de l'Afrique; ses côtes occidentales sont baignées par l'océan atlantique, et les septentrionales par l'océan glacial arctique. C'est la plus petite des six parties de la terre; mais dans la balance politique elle compte plus que toutes les autres ensemble. Elle est au surplus le siège principal de la vraie religion, des sciences, des arts et des lettres.

Les mers de l'Europe sont: la *Méditerranée*, qui comprend la mer d'*Azow*, ou Palus Méotides, le *Pont-Euxin*, ou Mer Noire, la *Propontide*, ou mer de Marmara, l'*Archipel*, le golfe de *Saloniki*, la mer *Adriatique* et les golfes de *Gênes* et de *Lyon*; la mer d'Espagne et de France, ou *golfe de Gascogne*; la *Manche*; la mer du Nord, ou golfe *Britannique*; le *Skager-Rack* et le *Cattegat*; la mer *Baltique*; les golfes de *Finlande* et de *Bothnie*; la mer *Blanche* ou golfe de *Laponie*, et le golfe de *Tcheskaia*.

Le Pont-Euxin pourrait être considéré comme un lac, car le détroit de Constantinople, ou *Bosphore de Thrace*, ressemble beaucoup plus à une rivière qu'à un bras de mer; il n'a

qu'un mille de largeur, et l'eau y est toujours courante. Parmi les autres lacs d'Europe on remarque ceux de *Ladoga*, d'*Onéga* et de *Peipus*, en Russie, et celui de *Wéner* dans la Suède.

Le *Wolga*, ou Edil, est le plus grand fleuve de l'Europe; il a 600 lieues de cours et reçoit sur sa gauche le *Kama*, qui en a 300. Après le Volga viennent le *Danube*, ayant 520 lieues de cours; le *Dnieper*, 340; le *Dwina*, 320; le *Don*, 300; le *Rhin*, 280; l'*Elbe*, 260; la *Petchora*, 240; la *Loire*, 220, et la *Vistule*, 200. Les plus célèbres détroits sont ceux de *Caffa*, ou Bosphore Cimmérien; de *Constantinople* ou Bosphore de Thrace; des *Dardanelles*, ou Hellespont; le phare de *Messine*; le détroit de *Gibraltar*, ou des Colonnes d'Hercule; le Pas de *Calais*; les détroits d'*Ore-Sund* et des grand et petit *Belts*, et celui de *Waïgatch*.

La partie la plus élevée de l'Europe est la Suisse. Les chaînes des *Alpes*, des *Pyrénées*, et celle des monts *Sévo*, ou *Kjœlen*, qui séparent la Norwège de la Suède, sont les plus considérables. Les monts *Cévennes* et *Jura*, les *Sudètes* et *Krapacks*, les chaînes des *Apennins*, d'*Émineh* ou Hémus, et de *Valdaï*, sont du second ordre. Le *Mont Blanc* et le *Mont Rose* sont les plus élevés des Alpes;

le premier est à 14700 pieds ou 4778 mètres au-dessus du niveau de la mer. Le *Mont Perdu* est le plus haut des Pyrénées. L'*Etna* et le *Vésuve* sont les volcans les plus fameux de l'Europe.

La *Grande Bretagne* est l'une des plus grandes îles de la terre. En Europe l'*Irlande*, la *Sicile*, la *Sardaigne* et l'île de *Candie*, ou Crète, passent immédiatement après. Les plus grandes presqu'îles sont la *Scandinavie*, l'*Hespérie*, l'*Italie* et la *Bretagne*; mais les plus célèbres sont celles de la *Krimée* ou Tauride, la *Morée* ou Péloponnèse, et le *Jutland* ou Chersonèse cimbrique. L'isthme de *Précop*, réunit la Krimée à la Russie, et celui de *Corinthe* la Morée à la Turkie d'Europe. Des promontoires nous remarquerons les caps *Nord*, *Finisterre*, *S. Vincent*, *Passaro*, *Spartivento* et *Matapan*.

L'Europe a 180 millions d'ames de population, sur une surface de 270 mille lieues carrées, ou 84m. myriares. Ses premiers habitans sont venus de l'Asie. On leur a donné les noms de celtes, de scytes et de sarmates : les ibériens sont venus de l'Afrique. Les phéniciens et les goths ont peuplé ou subjugué plusieurs régions européennes, et les huns, les tatârs et les mau-

res y ont fait des incursions mémorables. Les grandes nations actuelles de l'Europe peuvent se réduire à 10 principales, savoir: 1. *Samoïèdes*, au N. E.; 2. *Finnois*, du N. à l'E. et au S.; 3. *Lettes* ou anciens Hérules, et 4. *Slavons*, au centre; 5. *Germains*, du N. au S.; 6. *Kymres* ou Bretons; 7. *Galois*; 8. *Vasques* ou Ibériens, à l'O.; 9. *Grecs*, au S, et 10 *Turks* ou Tatârs, au S. et S. E. Les idiômes que parlent ces différens peuples peuvent se ranger sous six langues-mères, savoir, la *grecque*, la *latine*, la *germanique*, la *slave* ou slavonne, la *finnoise* et la *tatâre*. L'idiôme des grecs modernes est extrêmement dégénéré de celui des beaux siècles de la Grèce, placé aujourd'hui parmi les langues mortes. La langue latine, autre langue morte, a pour filles l'italienne, l'espagnole, la portugaise et la française. La suéo-gothique ou suédoise et danoise, l'anglo-saxonne, la belgique et l'allemande sortent de la germanique ou gothique. La slavonne domine dans la polonaise, la moscovite, la bohémienne, la bulgare, la vendique, l'illyrienne et l'hérulique ou lettique. La finnoise se retrouve dans la suomalaise ou finlandaise, la laponne, la livonienne, la magyare ou hongraise, la moldave, et dans les idiômes des votjakes, des

permiens, des vogulès, de tchermisses et autres peuples orientaux de l'Europe. La tatâre est parlée par les turks, les calmoucks, les tcherkasses et autres peuples méridionaux de la Russie et de la Roumilie. Des langues primitives, l'*ibérienne* s'est conservée dans les patois de la Gascogne et de l'Espagne septentrionale; la *kymrique* et la *gaëlique*, dialectes de l'ancienne langue des celtes, sont encore parlés par les bretons, les welches, les irlandais et les montagnards de l'Écosse. La mongole et la samoïède, à l'E., sont des idiômes de l'Asie.

La majeure partie des européens professe la religion chrétienne; la juive et la musulmane y ont beaucoup de sectaires, et la païenne règne encore au nord, dans la Laponie et dans la Russie. Le christianisme en Europe peut se diviser en 4 communions; *catholique*, *grecque*, *luthérienne* et *réformée*. Les *Herrnhutes* ou Moraviens, les *Quakres* ou Amis, les *Mennonites* ou Anabaptistes, et les *Sociniens* forment des sectes très-nombreuses.

Le climat de l'Europe est en général assez tempéré, si l'on excepte les contrées septentrionales situées dans la zône froide. N'étant point sujette aux chaleurs de l'Asie et de l'Afrique, et n'ayant point de grands déserts, ni

de mers de sable, cette partie de la terre est plus favorable que les autres au développement des facultés physiques et morales de l'homme. Aussi les européens sont-ils les seuls qui aient ou subjugué les autres parties du globe, ou formé entre elles des rapports suivis de commerce et de connaissances.

Le sol de l'Europe produit tout ce qui est nécessaire à la vie humaine, et il peut suppléer, si on le veut, à tout ce que l'habitude et le luxe nous a obligé d'aller chercher au-delà des mers. Nulle part la terre n'est plus généralement, ni mieux cultivée qu'en Europe; nulle part l'industrie humaine n'est mieux entendue, ni plus perfectionnée. Le nombre et la beauté de ses ports de mer, de ses villes, de ses rivières, de ses canaux navigables et de ses routes, joint à cette industrie, fait que les européens sont véritablement les maîtres du commerce du monde.

Les contrées septentrionales et orientales de l'Europe possèdent des forêts d'une étendue immense, remplis souvent de bêtes sauvages et féroces. Il n'y a pourtant ni lions, ni tigres, ni panthères; l'ours, le loup, le glouton, et le renard sont les seuls animaux carnassiers que l'on y ait à craindre. Parmi les animaux particuliers à cette partie de la terre on remarque

l'ure ou bison d'Europe, le daim, le chevreuil, le chamois, le blaireau, le hérisson et la marmotte.

Les montagnes de l'Europe produisent toutes les espèces de métaux, et la plus grande partie des demi-métaux. Il y a aussi des pierres précieuses tout aussi belles que les orientales, quoique moins dures. Les plus riches mines d'or, en Europe, se trouvent dans la Hongrie; celles d'argent dans la Saxe; celles de mercure et de zinc en France; celles de fer et de cuivre en Suède; celles d'étain et de plomb en Angleterre, et celles de nickel en Allemagne. On a découvert dernièrement des mines de platine en Espagne. Les salines des monts Krapacks et du mont Jura sont les plus abondantes de la terre. la Grande Bretagne et la France possèdent les plus riches mines de houille que l'on connaisse, et les soufrières les plus remarquables se trouvent en Italie et en Islande.

LEÇON XLII.

DIVISION GÉOGRAPHIQUE ET POLITIQUE DE L'EUROPE.

L'Europe contient dix grandes régions géographiques, savoir :

1. FRANCE à l'O., entre les Pyrénées, l'Océan atlantique, le Rhin, les Alpes, et la Méditerranée. Villes principales (*) : PARIS, Marseille, Lyon, Bordeaux, *Rouen*, *Nantes*, *Anvers*, *Bruxelles*, *Lille* et *Gand*. Cette dernière a 50 mille ames de population.

2. ITALIE, au S., entre les Alpes, la mer Adriatique et la Méditerranée : NAPLES, Rome, Venise, Milan, Palerme, *Génes*, *Florence*, *Turin*, *Bologne*, et *Livourne* qui a 60 mille ames.

3. HESPÉRIE qui renferme le *Portugal* et l'*Espagne*, entre les Pyrénées, la Méditerranée et l'Océan atlantique ; LISBONNE, Madrid, Bar-

(*) Les villes dont les noms sont en lettres *capitales* sont celles qui ont plus de 200 milles habitans ; il y en a neuf en Europe. Celles dont les noms sont en *italiques* ont des populations au-dessous de cent mille ames.

celone, Séville, Valence, *Grenade*, *Cadix*, *Oporto*, *Murcie*, et *Malaga* avec 52 mille ames.

4. Isles Britanniques ou Grande-Bretagne et Irlande, au N. O. dans l'Océan atlantique: Londres, Dublin, Glasgow, Edimbourg, *Manchester*, *Liverpool*, *Birmingham*, *Bristol*, *Cork*, et *Limerick* avec 40 mille ames.

5. Scandinavie, qui renferme la *Suède*, le *Danemark* et la *Norwège*, entre l'Océan et la Baltique: *Stockholm*, *Copenhague*, *Berghen*, *Gothebourg*, *Flensbourg*, *Carlskrona*, *Norrköping*, *Trondhiem*, *Abo*, et *Christiania* qui n'a que 9 mille ames.

6. Moscovie, ou Russie d'Europe, entre l'Océan glacial, les monts et la rivière d'Oural, la mer Caspienne, le Caucase, le Pont-Euxin, le Dnieper, le Duna et la Baltique: S.t Pétersbourg, Moskow, *Astrakan*, *Kasan*, *Kiof*, *Riga*, *Kronstadt*, *Saratof*, *Orenbourg*, et *Kaffa* ou Théodosie avec 20 mille ames.

7. Pologne, qui renferme aussi la *Prusse*, la *Lithuanie* et la *Courlande*, entre la Baltique, le Duna, le Dnieper, le Dniester, et les monts Krapacks: *Varsovie*, *Kœnigsberg*, *Dantzick*, *Lemberg*, *Cracovie*, *Posen*, *Wilna*, *Elbing*, *Mittau*, et *Mohilef* avec 14 mille ames.

8. Germanie qui renferme l'*Allemagne*, la *Suisse*, la *Hollande*, la *Bohême*, la *Silésie* et la *Moravie*, entre la Baltique, l'Océan, le Rhin et les Alpes: Vienne, Amsterdam, Berlin, Hambourg, *Prague*, *Breslaw*, *Rotterdam*, *Dresde*, *Munich*, et *La Haye* avec 40 mille ames.

9. Hongrie, avec la *Transylvanie* et l'*Illyrie*, entre les monts Krapacks, le Danube, la Save et la mer Adriatique: *Pesth*, *Presbourg*, *Debretzin*, *Ketzkemet*, *Szegedin*, *Bude*, *Schemnitz*, *Kaschau*, *Agram*, *et Hermanstadt* qui n'a que 16 mille ames.

10. Turkie d'Europe, ou Roumilie, avec la *Grèce*, la *Morée*, la *Bosnie*, la *Servie*, la *Valachie*, la *Moldavie* et le *Budziac* ou *Bessarabie*, entre les monts Krapacks, le Dniester, le Pont-Euxin, la Méditerranée, la Save et le Danube: Stamboul ou Constantinople, Felibe ou Philippopoli, Edreneh ou Andrinople, *Bender*, *Saloniki*, *Sophia*, *Bukarest*, *Eskioudar*, *Silistrie*, et *Belgrade* qui a 50 mille ames de population.

Parmi toutes ces villes que nous venons de nommer, dans chaque région, par ordre de grandeur, c'est Londres et Paris qui tiennent le premier rang pour le nombre des habitans;

puis Naples, Constantinople, S. Pétersbourg, Vienne, Amsterdam, Dublin et Lisbonne qui toutes ont plus de 200 mille ames. Berlin, Madrid, Venise, Rome et Palerme en ont toutes plus de 150 mille.

Il y a aujourd'hui, en Europe, 58 États souverains et indépendans, dont 48 se sont ralliés autour du grand système fédératif de la Monarchie française, ou du grand Empire, et dix suivent leur ancienne marche politique. Ces États sont gouvernés par 4 Empereurs, 15 Rois, 5 Grands-Ducs, 12 Ducs, 20 Princes, et 3 Chefs de Républiques.

Nous rangerons les États de l'Europe en 2 grandes classes, savoir: *États Confédérés*, ou homogènes, et *États isolés* ou hétérogènes.

Les États confédérés composent ce qu'on appelle le Grand Empire, qui peut être divisé en six Régions; savoir: 1. l'*Empire Français*, capitale Paris; 2. l'*Italie*, Milan, Naples; 3. l'*Espagne*, Madrid; 4. la *Confédération Suisse*, Berne; 5. la *Confédération du Rhin*, Francfort sur le Mein; 6. la *Pologne*, Varsovie. Ce grand corps politique embrasse un Empire, huit Royaumes, six Grands-Duchés, onze Duchés, dix-huit Principautés et vingt-deux Républiques, y comprise la ville libre de Dantzick.

I. L'Empereur des Français, Roi d'Italie, qui réside à Paris, est le Chef suprême du Grand Empire. Milan est la capitale de son Royaume d'Italie. Le Roi des Deux Siciles, qui réside à Naples, est Grand Amiral de l'Empire, et celui d'Espagne, qui réside à Madrid, en est Grand Électeur. Le Prince Impérial de France, fils ainé de l'Empereur, porte le titre de Roi de Rome.

II. La Confédération Suisse, dont l'Empereur des Français est *Médiateur*, est une Souveraineté formée de 19 petites Républiques confédérées, distribuées en cinq Cantons, *Fribourg*, *Soleure*, *Bâle*, *Zurich*, et *Lucerne*, et dont le chef, qui se change toutes les années, porte le titre de *Landamman*. Six de ces Républiques peuvent être considérées comme aristocratiques, savoir: *Appenzell*, *Glaris*, *Schwitz*, *Unterwalden*, *Zug* et *Ury*; et celles d'*Argovie*, *Bâle*, *Berne*, *Fribourg*, *Lucerne*, *Saint Gall*, *Schaffouse*, *Soleure*, *Tessin*, *Thurgovie*, *Vaud* et *Zurich*, comme démocratiques.

III. La Confédération du Rhin, dont l'Empereur de France est *Protecteur*, comprend quatre Royaumes, cinq Grands-Duchés, onze Duchés, et quinze États dont les souverains n'ont que le titre de Princes, savoir:

1. Les Royaumes de BAVIÈRE, de WURTEMBERG, de SAXE et de WESTPHALIE, dont les Rois résident à Munich, à Stuttgard, à Dresde et à Cassel.

2. Les Grands-Duchés de *Francfort*, de *Berg* et *Clèves*, de *Hesse*, et de *Würtzbourg*, dont les capitales sont: Francfort sur le Mein, Carlsruhe, Düsseldorf, Darmstadt et Würtzbourg.

3. Les Duchés de *Nassau-Usingen*, de *Saxe-Weimar*, *-Gotha*, *-Meinungen*, *-Hildbourghausen*, *et -Cobourg-Saalfeld*; d'*Anhalt-Dessau*, *-Bernbourg* et *-Cœthen*; de *Mecklenbourg-Schwerin* et *-Strélitz*.

4. Les Principautés de *Nassau-Weilbourg*, de *Hohenzollern-Hechingen* et *-Sigmaringen*, d'*Isenbourg-Birstein*, de *Lichtenstein*, de la *Leyen*, de *Lippe-Detmold* et *-Schaumbourg*, de *Reuss-Greitz*, *-Schleitz*, *-Ebersdorf*, *-Lobenstein*, et *-Géra*; de *Schwartzbourg-Sondershausen* et *-Roudolstadt*, et celle de *Waldeck*.

IV. Le ROYAUME DE POLOGNE comprend les Grands-Duchés de *Varsovie* et de *Lithuanie*. Ce Royaume relève maintenant de celui de Saxe.

Les autres souverainetés qui tiennent au système fédératif du Grand Empire sont:

1. La Principauté de *Lucques* et *Piombino* en Italie.

2. Celle de *Neufchâtel* en Suisse.

3. La ville anséatique de *Dantzick*, avec son territoire en Prusse.

4. La République de *Saint-Marin* en Italie.

5. Celle des *Sept Isles* de la mer Ionienne.

Le Grand-Duché de *Toscane* forme partie intégrante de l'Empire Français.

Les États que nous nommons isolés ou hétérogènes sont :

1. L'Empire d'Autriche, dont le chef, qui réside à Vienne, est Roi de Hongrie et de Bohême ; capitales Presbourg et Prague.

2. L'Empire des Turks, ou de la *Porte Ottomane*, dont le chef qui réside à Constantinople, s'appelle *Sultan* ou Grand-Seigneur.

3. L'Empire de Russie, dont le souverain porte le titre de *Czar*: capitale S.t Pétersbourg.

4. Le Royaume de Suède, capitale Stockholm.

5. Celui de Danemark et de Norwège, Copenhague.

6. Celui de Prusse, Berlin et Kœnigsberg.

7. Celui de la Grande Bretagne et d'Irlande, Londres.

8. Celui de Portugal, actuellement sans chef et occupé par les anglais, Lisbonne.

9. Celui de SICILE, également occupé par les anglais, Palerme.

10. Celui de SARDAIGNE, Cagliari.

11. L'État militaire de *Servie*, Belgrade.

Parmi les villes qui s'appellent *capitales*, mais qui ne sont pas des *résidences*, se distinguent *Rome* en Italie, *Amsterdam* en Hollande, *Florence* en Toscane, *Berne* en Suisse, *Varsovie* en Pologne, *Wilna* en Lithuanie, *Mittau* en Courlande; *Breslaw* en Silésie, *Olmütz* en Moravie, *Bude* en Hongrie, *Hermanstadt* en Transylvanie, *Jaszy* en Moldavie, *Bukarest* en Valachie, *Athènes* en Grèce, *Abo* en Finlande, *Christiania* en Norwège, *Édimbourg* en Écosse, et *Dublin* en Irlande.

LEÇON XLIII.

ARITHMÉTIQUE POLITIQUE.

Cette dernière partie de la Géographie descriptive s'occupe à calculer et à estimer les forces matérielles des États, et sert véritablement d'introduction et de base à la Statistique: c'est l'application des calculs aux objets de politi-

que, tels que la valeur du territoire, le nombre des habitans d'un pays, la durée de la vie des hommes, la supputation des revenus d'après les richesses présumées d'un état, enfin toute espèce d'évaluation fondée sur des rapprochemens et des calculs.

Son but principal, en faisant des observations sur une population donnée, soit d'une province, soit d'un état, est de faciliter les moyens de trouver la somme d'une population inconnue, en déterminant les rapports des naissances aux décès, et ceux des mariages au nombre des habitans. Ces rapports font *deviner* à peu de chose près, la population d'une contrée; pour la *connaître* avec certitude, il faut recourir aux *recensemens* ou dénombremens des individus. Ces dénombremens ont été faits dans plusieurs États avec plus ou moins d'exactitude; dans quelques-uns on s'est contenté de compter les maisons, dans d'autres les familles. L'on a cru pouvoir supputer le nombre des habitans en comptant neuf personnes sur deux familles, ou six individus pour chaque maison, l'une portant l'autre.

En compulsant les registres des naissances, mariages et décès, on a trouvé qu'il y avait, dans les tems ordinaires, en Suisse et dans les

États-Unis, une naissance sur 22 individus vivans; en Hollande, une sur 23; en Italie, une sur 24; en Hongrie, une sur 25; en France, une sur 26; en Allemagne, une sur 27; en Pologne et en Russie, une sur 28; en Europe, en général, une sur 29 1/2; en Suède et en Angleterre, une sur 30; en Danemark, une sur 31, et en Norwège une sur 34.

Les naissances sont aux mariages, à Paris, comme 3 1/4 est à un; à Londres comme 3 1/2; à Moskow comme 3 3/4; à Naples comme 4; à Vienne comme 3, et à Amsterdam comme 2. En Europe, en général, on compte 15 enfans sur 3 mariages, ou 4 6/4 par un, en France 4 et demi, et en Suède 4. En Amérique 5 1/4; et dans l'intérieur de la Colombie 6 1/4.

Le calcul des décès, relativement au nombre des individus, a été abandonné, parcequ'on s'est aperçu qu'il est très-incertain et sujet à une foule de variations continuelles, et que tous les accidens résultans, soit de la localité, soit des circonstances, peuvent multiplier les décès d'une manière plus ou moins effrayante.

Il paraît néanmoins, que dans les tems ordinaires, le rapport général entre la mortalité et le nombre des vivans peut être estimé de 1 mort sur 33 jusqu'à 40 vivans, selon le climat

et la culture du pays et le genre de vie du peuple qui l'habite. Les naissances excédent ordinairement les décès de 20 jusqu'à 40 pour cent, lorsque la mortalité n'est pas accrue par les épidémies, les guerres et les changemens survenus dans l'atmosphère.

On peut encore fixer à peu-près le nombre des habitans d'un état ou d'une ville, en multipliant le nombre des mariages par 120 à 125, suivant les circonstances. Cependant, il est toujours vrai que, faute d'un recensement exact et individuel, le plus sûr moyen de donner la précision à ces sortes de calculs, est de s'en tenir aux rapports entre les naissances et le nombre des individus, parceque les naissances comparées aux mariages, et ceux-ci à la population générale, varient en raison des coûtumes, des usages, et des divers degrés de moralité des habitans d'un pays.

On estime assez comunément que lorsqu'il nait 10,000 enfans dans un pays quelconque, il doit y avoir en tout 295,000 habitans des deux sexes, dont 93,000 enfans au-dessous de 15 ans, et 202,000 personnes au-dessus de cet âge. Parmi ces individus, il y aura tout au plus 23,250 mariages, dont la durée moyenne peut être évaluée à 21 ans, 5,812 veuves, 4,359 veufs, et le reste célibataires

Les hommes habiles à porter les armes font la quatrième partie des habitans d'un pays, dont un quart demeure ordinairement dans les villes, et les autres trois quarts dans la campagne.

Le nombre des garçons qui naissent chaque année, est à celui des filles comme 21 à 20; mais comme dans l'enfance il meurt 1/25 de garçons de plus que de filles, cela rend le nombre égal vers l'âge de puberté des deux sexes. Le nombre des femmes mariées est communément à celui de tout le sexe d'un pays comme 1 à 3, et les hommes mariés sont à celui de tous les mâles comme 3 à 5. Le nombre des jumeaux est à celui de tous les enfans qui naissent, comme 1 à 65 ou 70.

En admettant que le nombre total des hommes est de 686 millions, le rapport entre les décès et les vivans de 1 à 36,3, et celui entre les naissances et les vivans de 1 à 29, on trouve les résultats suivans pour la totalité du globe:

Époques de tems	*Naissances*	*Morts.*
Dans une année	23,655,000	18,925,000
un jour	64,800	51,840
une heure	2,700	2,160
une minute	45	36
une seconde	3/4	3/5

D'où il suivrait que le nombre total du genre humain pourrait, dans une année, augmenter de 4,730,000 individus, si les guerres et les épidémies ne l'empêchaient pas. Les témoignages de l'histoire indiquent pourtant une augmentation beaucoup plus lente de l'espèce humaine.

Comme le nombre des habitans d'un pays ou d'une ville se renouvelle à-peu-près tous les 30 ans, le genre humain se renouvelle 3 ¹/₃ fois dans un siècle.

La borne naturelle de la vie humaine, semble être l'âge de 80 à 90 ; l'immense majorité des hommes périt long-tems avant de s'être rapprochée de cet âge. Le *quart* des personnes qui naissent meurt dans la première année, *deux cinquièmes* seulement atteignent la sixième année, et avant la vingt-deuxième, la *moitié* d'une génération est dans le tombeau. (*) En sorte que ceux qui survivent à cette époque jouissent d'un bonheur refusé à la moitié du genre humain. Sur 10,000 hommes il n'y a qu'un seul qui parvienne à l'âge de 100 ans, et ce qui est bien certain c'est que l'on n'a pas d'exemple qu'un célibataire soit parvenu à cet âge. La durée probable de la vie est de 63 ans pour les femmes ; passé ce terme, elle est plus favorable aux hommes.

Nous terminerons cette leçon et notre cours élémentaire de géographie descriptive par le tableau du nombre approximatif des individus de chaque religion sur la terre, d'après les principes adoptés par l'un de nos meilleurs géographes(*).

Le *Catholicisme*, en Europe .	90	millions
hors de l'Europe .	30	
Total du catholicisme	120	
L'*Église grecque*	72	
Les *Églises protestantes* . .	44	
Total du christianisme	236	millions
Le *Judaïsme*	4 à 5	
Le *Mahométisme*	120	
Le *Braminisme*	60	
Le *Schamanisme* ou religion du Dalaï-Lama . . .	50	
Le *Buddisme* y compris la religion de Foé . . .	100	
Le *Fétichisme* et diverses autres croyances . . .	115	
Total	686	millions

(*) V. l'excellent *Précis de la Géographie universelle* par M. MALTE BRUN T. 2. livres 43. et 44. pp. 562. jusqu'à 591. *passim*.

LEÇON XLIV.

RÉPÉTITION.

Soixante-trois Questions sur les trois Leçons précédentes.

41. *Carte de l'Europe.*

469. Quelles sont les limites naturelles de l'Europe, et quelles sont les mers qui l'entourent?

470. Qu'est-ce qui place l'Europe au-dessus de toutes les autres parties de la terre?

471. Quels sont ses principaux golfes, lacs, détroits et rivières?

472. Connaissez-vous la longueur de quelques-uns de ces fleuves?

473. Quelle est la partie la plus élevée du sol de l'Europe?

474. Quelle est la hauteur du Mont-Blanc au-dessus du niveau de la mer?

475. Comment appelez-vous les plus fameux volcans de l'Europe?

476. Quelles sont, par ordre de grandeur, ses plus grandes îles et presqu'îles?

477. Que savez-vous de ses isthmes et de ses promontoires?

478. Par quelles nations était-elle habitée à l'époque où commence l'histoire?

479. Quelles sont les dix grandes nations actuelles de cette partie du monde?

480. Quelles sont les langues-mères qu'elles parlent, et que savez-vous des principales filles de ces langues?

481. Quelles sont les langues que l'on appelle mortes?

482. De quelles langues primitives existe-t-il encore des traces en Europe?

483. Quelles sont les religions dominantes en Europe?

484. Comment le christianisme se divise-t-il en plusieurs communions et sectes?

485. Que savez-vous du climat physique et du sol de l'Europe?

486. Cette partie du monde a-t-elle des espèces d'animaux qui lui sont particulières?

487. Quelles sont les productions minérales les plus abondantes de l'Europe, et quels sont les pays où elles se trouvent?

42. *Suite de la Carte d'Europe.*

488. Comment divise-t-on l'Europe en dix grandes régions géographiques?

489. Quelles sont les limites de ces régions?

490. Nommez-moi, par ordre de grandeur et de population, les dix premières villes de chacune de ces mêmes régions.

491. Quelle est la population des villes que vous venez de nommer les dernières, dans chaque région respective?

492. Quelles sont les villes de ces régions, dont le nombre des habitans passe deux cent mille?

493. Quelles sont celles dont la population passe cent mille ames, mais n'arrive point à deux cent mille?

494. Et quelles sont celles dont la population est au-dessous de cent mille ames?

495. Répétez-moi les noms, par ordre de grandeur, des neuf premières villes de l'Europe, dont la population est au-dessus de deux cent mille ames.

396. Et nommez encore les cinq premières de celles qui passent 150 mille ames.

497. Combien y a-t-il d'États souverains en Europe?

498. Et quel est le nombre de ceux qui se sont ralliés autour du grand système fédératif de la Monarchie française?

499. Combien y a-t-il d'Empereurs, de rois,

de grands-ducs, de ducs, de princes et de républiques en Europe?

500. Comment peut-on ranger les États de l'Europe en deux grandes classes?

501. Quelles sont les six régions du grand Empire?

502. Et quelles sont les souverainetés qui composent cet Empire?

503. Quels titres donne-t-on au Chef suprême de cet immense corps politique?

504. Que me direz-vous des royaumes d'Italie, des Deux-Siciles et d'Espagne?

505. A qui donne-t-on le titre de Roi de Rome?

506. Que savez-vous des 19 républiques qui composent la Confédération Suisse?

507. Quel est le nombre et la nature des États confédérés du Rhin ou de l'Allemagne?

508. Nommez les royaumes et les grands-duchés avec leurs villes capitales.

509. Quels sont les ducs et les princes de la Confédération du Rhin?

510. Que savez-vous de la Pologne?

511. Quelles sont les autres souverainetés qui tiennent au système du Grand Empire?

512. Quel est le nombre et la nature des États non confédérés de l'Europe, et quelles sont leurs villes capitales respectives?

513. Quelles sont, en Europe, les principales villes qu'on appelle capitales, mais qui ne sont pas des résidences ?

43. *Arithmétique politique.*

514. Quel est l'objet de l'Arithmétique politique, et quels sont les détails dont elle s'occupe ?

515. Comment facilite-t-elle les moyens de trouver la somme d'une population inconnue ?

516. Qu'entend-on par récensement, et de quelle manière s'y prend-on pour le faire ?

517. Quel est le rapport approximatif entre le nombre des familles ou des maisons, et celui des individus ?

518. Quel rapport y a-t-il entre les naissances et les individus dans les principales régions de l'Europe ?

519. Combien compte-t-on de naissances par mariages, l'un portant l'autre, dans les principales capitales de l'Europe ?

520. Quel rapport peut-on établir entre le nombre des décès et celui des vivans ?

521. Comment peut-on fixer, à peu-près, le nombre des habitans par celui des mariages ?

522. Quel rapport y a-t-il entre les naissances des garçons et des filles, et entre le nom-

bre des jumeaux et celui de tous les enfans qui naissent ?

523. Comment le nombre des femmes mariées se rapporte-t-il à celui de tout le sexe?

524. Et celui des hommes mariés comment se rapporte-t-il à celui de tous les mâles?

525. Combien nait et meurt-il d'individus, chaque année, chaque jour, chaque heure, chaque minute et chaque seconde sur toute la terre?

526. D'après ce calcul, de combien le genre humain pourrait-il s'augmenter dans une année?

527. Quelle est la borne naturelle de la vie humaine, et quels sont les principaux résultats de la mortalité sur les différens âges de l'homme?

528. Quel rapport y a-t-il entre le nombre des centenaires et celui des habitans d'un pays quelconque?

529. L'état du mariage est-il plus favorable à la longévité que le célibat?

530. Quelle est la durée probable de la vie pour les femmes, et après quel âge devient-elle plus favorable aux hommes?

531. Comment estime-t-on approximativement le nombre des individus de chaque religion principale sur la terre?

STATISTIQUE.

LEÇON XLV.

INTRODUCTION.

Nous avons déjà vu, dans les élémens de la Géographie descriptive, qu'on appelle *États* les différentes sociétés civiles formées par les hommes sur la terre; on donne le nom de *Politique* à l'art de gouverner ces sociétés civiles; art, qui doit avoir pour but de procurer aux peuples gouvernés le plus grand bonheur possible, tant en tirant le meilleur parti des richesses naturelles et industrielles du pays, qu'en suppléant, par une administration économique, à ce qui manquerait, et en conservant avec les États voisins des rapports de commerce et d'amitié, propres à rendre le bonheur du peuple aussi certain que durable.

On n'a pas mal défini la *Statistique* par *Science qui traite des forces physiques, morales et politiques d'un État ou pays quelconque.* En effet, elle enseigne non seulement à connaître ces forces, mais aussi l'art de les réunir et de les bien employer. Elle diffère de la géographie politique, en ce que celle-ci se

borne à donner la division de la terre en empires, royaumes, états, provinces; à indiquer les limites des puissances, leur position, les unes à l'égard des autres, leur population et leur étendue; au lieu que la Statistique ne considère dans la description d'un pays que les objets et les rapports qui peuvent ou augmenter ou diminuer le bonheur de la société civile. C'est l'*Inventaire d'un État* qui forme le principal objet de la Statistique.

Les *forces* ou les *richesses* des États consistent principalement en quatre articles, savoir: *Habitans*, *Terres*, *Productions* et *monnaie qui circule*. Une *population* nombreuse, un *territoire* fertile, une *agriculture* encouragée, un *commerce* florissant, des *manufactures* protégées, des *forces* respectables, des *revenus* sûrs, faciles à lever et bien administrés, des *lois* sages et exactement observées, des *chefs* justes et éclairés et une égalité de droits bien entendue, voilà ce qui constitue un peuple heureux dans l'ordre actuel des choses; et voilà aussi quels sont les objets dont s'occupe la Statistique.

Pour réunir, autant qu'il est possible, l'ordre à la clarté, nous diviserons les connaissances statistiques en trois classes, tirées de la

définition même que nous venons de donner de la science.

La *Statistique physique*, que nous appellerons TOPOGRAPHIE, s'occupe à déterminer la *situation*, l'*étendue*, le *sol* et les *productions* de l'État qu'elle veut faire connaître.

La *Statistique morale*, qui traite de la population, et que nous appellerons ETHNOGRAPHIE, fait connaître le nombre et la classification des *habitans*, leurs *industrie*, *agriculture* et *génie* pour les sciences et pour les arts.

La *Statistique politique*, qu'il nous sera permis d'appeler NOMOGRAPHIE, se rapporte uniquement au *gouvernement*, en fait connaître les *finances*, les *forces*, la *législation* et les diverses *relations administratives*.

On pourrait encore diviser la Statistique en trois branches, selon le plus ou moins d'étendue qu'on voudra donner à ses recherches. On appellerait *Statistique analytique* celle qui ne considérerait que l'ensemble relatif de tous les États de la terre, pour en présenter des résumés généraux; *Statistique spéciale* celle qui s'occuperait du développement des forces physiques, morales et politiques d'un seul Etat, tel qu'un Empire, un Royaume etc., et *Statistique intérieure* celle qui ne regarderait que

les faits particuliers ou généraux qui distinguent chaque division d'un grand État, tel qu'un département, un district, un comté, une province etc.

Le principe fondamental de la science du statisticien est de faire coïncider les idées, qu'il aura conçues pour le bonheur d'un peuple, avec sa situation politique et morale, ses forces physiques, ses ressources pécuniaires, ses institutions primitives; avec son caractère, ses mœurs, ses habitudes, ses préjugés même, et avec les moyens de réforme que l'on propose.

Ces idées et ces moyens doivent toujours et partout être appuyées sur les *faits* et sur les *calculs*, bases inébranlables de la Statistique. Quelles que soient les opératione auxquelles on s'applique, cette science ne peut ni ne doit rien admettre qui ne soit rigoureusement constaté par l'un ou par l'autre de ces deux principes.

On doit sentir que pour parvenir à mettre de l'ordre et de la clarté dans ces nombreux détails, il n'y a qu'un seul moyen, celui d'encadrer dans des *Tableaux* toutes les parties qui en sont susceptibles. Mais, pour parvenir au véritable but que le statisticien doit se proposer, il ne suffit pas de recueillir et de présenter les faits et les résumés qu'il peut en avoir tirés;

il faut encore déduire et développer toutes les réflexions auxquelles ces mêmes faits ont pu donner lieu. Les tableaux les mieux ordonnés et les plus exacts, s'ils ne renferment que des chiffres, de stériles nomenclatures, de froids calculs, ne présenteront rien à l'esprit qui puisse s'y graver d'une manière durable.

Nous allons exposer, dans les quatre leçons suivantes, la théorie et l'enchaînement des faits et des calculs, qui doivent guider le statisticien dans ses recherches et dans l'emploi méthodique des élémens qu'il aura recueillis pour la confection de ses tableaux, et pour le développement des détails et des réflexions qui en résultent.

LEÇON XLVI.

TOPOGRAPHIE.

Cette partie de la Statistique développe, comme nous l'avons déjà dit, les *forces physiques* des États que l'on peut, pour plus de facilité, distribuer en quatre grandes classes, savoir :

1.° La *Situation* à laquelle se réfèrent 1. les rapports géographiques du pays, son étendue

réelle et relative, sa figure, ses limites, sa division naturelle, riveraine, civile, militaire et ecclésiastique, tant anciennes que modernes; 2. les côtes maritimes avec leurs golfes, baies, anses, hâvres, îles, presqu'îles, promontoires et pointes; 3. les montagnes, leurs troncs, leur élévation, leur direction, leur pente, leur nature, quelles espèces de minéraux elles renferment, si elles sont nues ou couvertes de bois ou de pâturages; 4. les vallées, leur étendue, leur direction et leurs rapports comparés aux autres terres; 5. les plaines et les moyens de les fertiliser; 6. les lacs, les étangs et les marais; les sources, les rivières, la direction de leurs cours, leur étendue sur la surface du pays, leur embouchure, leur largeur, leur profondeur, pente, vîtesse et encaissement, leur importance relativement aux services qu'elles rendent à l'agriculture, au commerce et à l'industrie; s'il est possible d'en tirer des canaux d'irrigation, quels avantages en résulteraient, ce qui s'est pratiqué jusqu'alors à cet égard, ce que l'on pourrait faire de mieux; 7. les canaux et autres moyens de navigation intérieure, les ressources qu'elle procure, les moyens de la créer si elle n'existe pas, de l'améliorer si elle existe; 8. les routes, les ponts, les bacs, les

gués, les écluses; les obstacles qu'opposent à la navigation ou à l'irrigation, les machines actuellement existantes sur les eaux; les avantages que le pays retire de ces machines, comparés aux inconvéniens qui en résultent; enfin 9. la comparaison de tous les avantages de la nature à ceux que l'art et les travaux ont fourni, ou peuvent fournir par la suite.

2. Le *Sol*, qui embrassera en même tems, 1. le climat physique, ses causes; 2. la météorologie, le plus haut degré de froid et de chaud, les époques et la durée de l'un et de l'autre, les vents, la pluie, la sécheresse; 3. la topographie médicale, les moyens de diminuer les causes des maladies, et d'assénir l'air; 4. les épizooties ou maladies des bestiaux; 5. les différentes qualités du terrain, telles que les terres grasses, celles à craie, les bruyères, les landes, les terres sablonneuses, les pierreuses, les montueuses, celles couvertes de forêts, de marais; 6. les influences sur la richesse du pays, les altérations que la culture a fait éprouver, et ce que l'on peut encore en attendre; 7. les époques de la végétation et de la floraison de certaines plantes, celles de la maturité des fruits, de la récolte des denrées, du foin, du blé, des vendanges; 8. de l'arrivée et du

départ des oiseaux de passage; 9. celle de la ponte; celle du frais des poissons etc.

Nous croyons devoir rappeler ici que les causes du climat physique sont au nombre de neuf, savoir: 1. l'action du soleil sur l'atmosphère; 2. la température intérieure du globe; 3. l'élévation du terrain au-dessus du niveau de l'océan; 4. la pente générale du terrain et ses expositions locales; 5. la position de ses montagnes relativement aux points cardinaux; 6. le voisinage des grandes mers et leur situation relative; 7. la nature géologique du sol; 8. le degré de culture et de population auquel le pays est parvenu, et 9. les vents qui y règnent.

3. *Les Productions naturelles* et spontanées du territoire, distribuées suivant les trois règnes de la nature, en *minérales*, *végétales* et *animales*; 1. les mines, houilles, carrières, métaux ductiles et fragiles, fossiles, sources salées, salines; 2. les différentes qualités de grains racines, légumes, semences; les plantes huileuses, nutritives, colorantes, médicinales, arbres, arbrisseaux, sarmenteuses, fougères, mousses, algues, champignons, fleurs cultivées pour l'industrie et pour le commerce; 3. les vins, les fruits, les bois et autres productions directes du sol; 4. les pêches sur les côtes, dans

les lacs et dans les rivières; 5. la chasse; 6. le dénombrement des bestiaux par espèces, races, sexes et âges; 7. la culture des abeilles; 8. la quantité et qualité des productions animales, telles que la laine, le cuir, le lait, le beurre, le fromage, les cornes, le miel, le poil de chèvre et de lapin, les plumes, l'huile de poisson, les engrais, etc.

4. Les *Habitations*, ou la manière dont les habitans se trouvent disséminés sur le pays; 1. leurs capitales ou chef-lieux, villes, bourgs, villages, hameaux, habitations éparses dans les campagnes, châteaux, couvens, abbayes, hôpitaux, hospices, maisons de plaisance, auberges; 2. les marchés publics, foires, halles, villes d'étape, ports, hâvres, rades et îles circonvoisines; 3. la topographie des arrondissemens, districts, cantons, communes; 4. les seigneuries, paroisses, possessions particulières, fermes, métairies; 5. les arcs, aqueducs, fontaines, abreuvoirs, bains; 6. les cimetières et monumens funèbres; les campemens et stations militaires, casernes, champs de bataille, retranchemens; les ruines, masures et autres traces de villes ou de maisons détruites; 7. les déserts, les vues pittoresques ou magnifiques; 8. les édifices remarquables, les églises ou cha-

pelles isolées, bâties dans les champs ou sur des hauteurs, célèbres par leurs richesses, par leur beauté, ou par les pélerinages; 9. les monumens d'antiquités historiques ou archæologiques.

LEÇON XLVII.

ETHNOGRAPHIE.

Les forces morales d'un État quelconque forment l'objet de cette deuxième grande division de la Statistique, qui peut également se subdiviser en quatre parties, savoir :

1. La *Population*, tant générale que divisionnaire, par espèces d'individus. 1. La comparaison du nombre actuel des habitans avec celui des années antérieures, ou ce qu'on appelle mouvement de la population; la cause de son augmentation ou de sa diminution, les moyens de la maintenir dans l'état où elle est, si on la juge suffisante pour la prospérité du pays, ou de la faire augmenter, si elle ne paraît pas être en proportion avec l'étendue et les avantages de l'état; 2. le nombre des individus suivant les sexes et les cinq principaux âges de

la vie, hommes mariés, femmes mariées, veufs, veuves, célibataires des deux sexes; 3. les militaires sous les drapeaux, en congé ou en réforme, marins, bateliers, pêcheurs; 4. les marchands, manufacturiers, agriculteurs, propriétaires, prolétaires, domestiques, manœuvres, artisans, journaliers, mendians, vagabonds; 5. le mouvement des naissances, des décès et des mariages pendant les dix dernières années; 6. la population relative à l'étendue du territoire; 7. les feux existans dans chaque département; 8. le nombre des maisons et des familles de chaque ville, bourg, village, hameau et les maisons éparses dans la campagne. La Statistique *intérieure*, en recherchant les faits particuliers d'un département ou d'une province, entre ici dans un grand nombre de détails, qu'il serait trop long de récapituler dans une leçon élémentaire.

2. L'*Agriculture*; 1. la division agricole du territoire, le nombre des arpens, la distribution en lits ou bassins des rivières; les lacs, les canaux, marais, viviers; les jachères, prairies naturelles et artificielles, landes, bruyères; 2. les bois de haute futaie et taillis; 3. les champs de blé, de froment, de seigle, d'orge, d'avoine, de sarrasin et d'autres grains; 4. les plan-

ses plaisirs, sera toujours plus fécond qu'un peuple abâtardi par le luxe et la mollesse. Il paraît prouvé, qu'un terrain d'une lieue carrée en champs, ne peut occuper et nourrir que 1400 individus, au lieu qu'un pareil espace planté en vignes entretient 2,600 personnes. Cependant, les pays vignobles sont ordinairement plus mal peuplés, et leurs paysans plus malheureux que ceux des provinces agricoles; parceque l'ivrognerie est plus favorisée dans un tel pays, et que le produit annuel de la vigne est plus incertain que celui des semailles. (*) On regarde communément un pays comme bien peuplé lorsqu'il s'y trouve 1000 habitans sur chaque lieue carrée de surface.

La proportion numérique des différentes classes de l'ordre social, est une des questions les plus intéressantes de la Statistique. C'est d'après cette proportion qu'on donne à telle ou telle autre nation le nom de *peuple agricole*, *peuple commerçant*, *peuple militaire*, etc.

(*) V. Malte Brun, *Précis*, etc. T. 1. L. 43. p. 568, où il cite un *Discours sur les vignes*, Dijon 1756.

LEÇON XLVIII.

SUITE DE L'ETHNOGRAPHIE.

3. L'*Industrie* ou la sollicitude de faire valoir les productions nationales ; 1. l'état des moulins et des pressoirs, la quantité de farine, d'huile et de vin qu'ils fournissent ; 2. le prix des différentes denrées et comestibles, tels que le pain, le vin, la viande, la bierre, les poissons, les liqueurs, le sel, le tabac, le bois ; 3. les frais de nourriture, de vêtement, de logement ; le taux moyen de la dépense par individus ; les journées de travail au taux moyen, soit à la ville, soit à la campagne, les gages des domestiques, tant mâles que femelles ; 4. l'intérêt de l'argent, le bénéfice ordinaire et extraordinaire du trafic ou petit commerce, dans chaque branche des manufactures, des arts et des métiers ; 5. les causes des variations dans la vie des citoyens, si leur sort est amélioré, si l'abondance du numéraire contribue au bonheur du peuple et aux progrès des lumières ; 6. les usines et les manufactures, classées sous les trois règnes de la nature ; les ferronneries,

forges, fonderies, fourneaux, la houille, la tourbe, les pierres meulières, les marbres; les préparations des plantes nutritives, colorantes et médicinales; la filature et la tisseranderie du lin, du chanvre, de la laine, du coton et de la soie; le moulinage, la foulerie et la teinture; les pêcheries et fabriques de coraux; les tanneries; 7. les prix des matières premières, frais d'extraction, préparation et fabrique; les magasins, entrepôts, etc.; 8. les arts mécaniques, maçonnerie, charpenterie, menuiserie, ébénisterie, marqueterie; orfèvrerie, horlogerie; peinture, gravure, sculpture, architecture civile, navale et riveraine; serrurerie, taillanderie, chaudronnerie; chapellerie, bonnetterie, passementerie; corderie; tisseranderie; cordonnerie, poterie, tonnellerie, maréchallerie; papeterie, parcheminerie, chamoiserie, mégisserie; verroterie, bimbloterie, etc. etc. 9. la distribution des travaux dans les établissemens publics d'industrie, le nombre des individus employés, leurs salaires; si les fabricans, malgré le haut prix de la main-d'œuvre, peuvent soutenir la concurrence des manufactures étrangères; si les travaux d'industrie ôtent des bras et des fonds à l'agriculture, et jusqu'à quel point; si le gouvernement doit encourager davantage l'indus-

trie rurale ou l'industrie manufacturière ; 10. les moyens d'instruction dans les arts et les métiers ; prix d'encouragement, sociétés d'émulation, franchises, privilèges, brevets d'invention ; 11. les pays où se consomment les denrées et les productions du sol, des fabriques et des arts ; les moyens de transport ; 12. la quantité, la qualité et le prix des denrées importées, ou rapportées en état de perfection du commerce extérieur ; 13. les moyens de les remplacer par des productions ou des fabriques nationales ; 14. la navigation extérieure et intérieure, les mouvemens des ports, le nombre des vaisseaux marchands, des barques et des portages ; 15. les communications avec les pays limitrophes, postes, roulages, diligences, messageries ; 16. l'activité des douanes ; les contrebandes ; 17. les systèmes monétaire et des poids et mesures ; le crédit, les changes, les banques publiques et particulières, compagnies de commerce, négocians, marchands, banquiers, facteurs, commissionnaires, courtiers, agens de change, expéditionnaires ; 18. les foires, marchés, encans, loteries, banqueroutes, maisons de prêt, monts de piété etc.

4. Les *Mœurs* publiques et privées, anciennes et actuelles ; 1. la morale sévère ou relâ-

chée, les vertus sociales et domestiques, l'esprit public et national; 2. les rapports entre les parens et les enfans, les personnes mariées, les maîtres et les gens qui servent, les supérieurs et les inférieurs, les riches et les pauvres; 3. le génie particulier de chaque classe; leur inclination pour la guerre, les sciences et les arts; leur aptitude à la fatigue, les goûts frivoles, les vices, la passion du jeu; 4. les distinctions sociales, leur nature, leurs effets; 5. les ressources pour les étrangers, en auberges, voitures publiques, etc.; 6. la loyauté, l'hospitalité, la bienfaisance; le luxe de la classe opulente; les sociétés, fêtes, jardins; les spectacles, équipages, promenades, logemens; les précautions contre l'inclémence de l'air et des saisons; 8. l'emploi du tems, la nourriture, la sobriété, l'intempérance; les changemens survenus dans les mœurs, etc. 9. les établissemens pour l'éducation publique, à qui ils sont confiés, l'âge et la classification des personnes qui les fréquentent; les collèges, pensionnats, lycées, académies, sociétés savantes, instituteurs des deux sexes, bibliothèques et musées publics et particuliers; la librairie et l'imprimerie, les jardins botaniques, écoles d'agriculture, institutions des sourds-muets, etc. 10. les préjugés

nationaux, locaux, populaires et particuliers à chaque âge, condition et sexe; leur origine, leur influence sur la morale et sur les idées prédominantes; 11. l'attachement au culte national et à ses ministres; la considération dont ils jouissent; la liberté et la tolérance des églises, temples ou synagogues; la hiérarchie ecclésiastique; les cures succursales, chapelles, oratoires, vicariats, etc.; 12. les établissemens de charité et de bienfaisance; les hôpitaux, hospices, dépôts de mendicité, dotations, bénéfices; 13. la pompe extérieure du culte, les funérailles, et le respect public pour les morts; 14. les rapports du culte à l'instruction publique et à l'existence civile des citoyens; la direction des consciences, l'influence des principes religieux sur l'opinion et sur la moralité des différentes classes du peuple etc., avec une foule d'autres détails qui exigent des recherches pénibles, mais intéressantes, et qui forment surtout l'objet de la Statistique intérieure.

LEÇON XLIX.

NOMOGRAPHIE.

Cette partie de la Statistique, que l'on pourrait peut-être appeler *Politéiographie* ou plutôt *Cénographie*, parcequ'elle considère le pays comme le séjour des hommes réunis en société ou communauté politique, doit également se subdiviser en quatre parties, savoir:

1. La *Législation*; 1. la forme du gouvernement, sa constitution, division et réunion des pouvoirs *législatif* et *exécutif*; 2. l'analyse des lois qui régissent l'état en général et les provinces en particulier; 3. les conditions pour acquérir et conserver le droit de citoyen et de bourgeoisie; 4. l'état civil, les exceptions établies par la loi ou par les coutumes; les dépôts d'actes publics, les notaires, les archives; 5. l'ordre judiciaire, civil et criminel; l'organisation des tribunaux, les divers ordres de justice, la rigueur des formalités, l'instruction des procès, le droit d'asyle; 6. les délits plus fréquens que les autres; la comparaison des mouvemens des tribunaux en tems de paix et de

guerre, d'abondance et de calamité, de bonne et de mauvaise administration, en ce que ces différentes situations ont influé sur le nombre et sur la qualité des procès et des crimes; 7. les causes qui produisent la majorité des procès civils; 8. les frais de justice, timbre, enregistrement; 9. les avocats, avoués, huissiers, l'hiérarchie judiciaire etc. etc.

2. L'*Administration* intérieure; 1. le système général pour la conservation économique et l'accroissement des moyens de prospérité; 2. les différens magistrats et corps administratifs, leurs attributions, résidences, jurisdiction, droits et privilèges; 3. les réglemens et précautions pour s'assurer des subsistances, pour empêcher le monopole et la fraude, maintenir les denrées de première nécessité à des prix proportionnés aux récoltes et aux importations; 4. les taxes sur ces denrées, leur circulation dans l'intérieur; 5. l'état des administrations civiles, la situation de la police générale et intérieure, celle des différentes corporations; 6. la force armée pour le maintien du bon ordre, le mode de réprimer les meurtres, les vols et autres crimes; 7. la police des prisons, des rivières, des forêts, des routes, des hôtelleries, des promenades, des spectacles, des maisons de jeu, des mendians et vagabonds; résultats etc.

3. *Économie publique*, en ne considérant que les forces politiques immédiates de l'État, savoir : les *finances* et les *moyens de défense*. Quant aux premiers, elles se fondent sur la masse des richesses des habitans et des communautés ; il faut donc, pour les bien connaître, rechercher, 1. la nature, les sources et l'accumulation de ces richesses ; 2. leur répartition, leur influence sur le taux de l'intérêt, sur la valeur des terres, des maisons et des fermages, sur le prix des denrées, des salaires, des matières premières ; 3. les causes immédiates de la prospérité nationale ; 4. les *sources des revenus*, les domaines de l'État, le bénéfice des postes, des monnaies, des loteries, des administrations, des fermes générales, des douanes, des octrois, des régies ; l'intérêt des capitaux placés par le gouvernement dans le commerce et dans les fonds publics, nationaux et étrangers ; l'origine des patrimoines, les contributions foncières sur le revenu et sur le capital, la taxe personnelle, les droits-réunis, les impositions sur les portes et fenêtres et sur les objets de luxe ; les droits du fisc, les amendes, etc. ; 5. la confection des rôles, les opérations et avantages du cadastre, les principes sur lesquels il est établi ; les receveurs, percepteurs,

payeurs, agens comptables, etc. 6, l'*emploi des finances*, l'état des dépenses, la situation de la dette publique, le payement des intérêts, les moyens d'amortissement, le cours du change public, celui des effets nationaux, l'addition annuelle à la masse de la monnaie qui circule; 7. les moyens de conservation et de défense intérieure et extérieure, l'état des côtes maritimes, celui des frontières, des places fortes, des arsenaux, des chantiers et des magasins et fabriques de poudre et d'autres munitions de guerre; 8. le dénombrement des soldats de toute arme, des chevaux, des matelôts, des vaisseaux, etc. en tems de paix et en tems de guerre, leur régime, leur paye; le recrutement, la conscription militaire, la formation des régimens, le nombre d'hommes qui les composent, la forme des états-majors; 9. les récompenses militaires, les différens ordres de chevalerie, les pensions aux invalides; 10 les dépenses pour la dignité du souverain et de ceux qui le représentent, pour les rélations extérieures, pour l'ordre judiciaire, pour les ponts et chaussées, pour la destruction des bêtes féroces, pour les voiries, pour les institutions sanitaires, pour les travaux des arts, pour les encouragemens à l'agriculture, au commerce, aux manufactu-

res et aux beaux arts, pour l'éducation de la jeunesse, pour le culte, pour les hôpitaux, pour les maisons de charité, de correction et de force, pour les prisons, pour les pompes à incendie, pour le casernement, etc. 11. la *Balance* des recettes et des dépenses annuelles des villes, des départemens et des communes; la comparaison du *budjet* actuel avec ceux des années passées, soit en tems de paix, soit en tems de guerre; 12. la balance du commerce et de l'industrie, des importations et des exportations; enfin 13. celle des profits et pertes annuelles du pays que l'on veut faire connaître, ce qu'on appelle proprement *Balance statistique*, et qui est le but final de toutes ces recherches.

4. *Diplomatie*, ou exposé, 1. des rapports que les États doivent avoir les uns avec les autres; 2, de la situation politique de l'État à l'égard de ses voisins, et des autres États de la terre; 3. des principes et de la conduite du gouvernement envers les États puissans, médiocres et faibles qui, par leur assiette politique, leur influence, ou leur voisinage, entrent dans le système de ses idées, de ses plans et de ses relations politiques; 4. des règles pour la délivrance des passeports, et de la circulation des étrangers dans l'intérieur; 5. du droit des gens

de la législation des représailles ; 6. des traités d'alliance, d'amitié et de commerce, du droit d'aubaine ; 7. des ambassades, des relations commerciales, des consulats ; 8. des subsides, des conventions secrètes, des correspondances ; 9. des archives, de la conservation des diplômes, etc. etc,

C'est ainsi que la Statistique prend l'étudiant où la géographie l'a abandonné, et le conduit jusqu'à la diplomatie, qui complète le cours de son étude, relativement à la description universelle de la terre.

Mes lecteurs conviendront qu'il eût été très-difficile, et surtout peu utile, d'ajouter ici une leçon de répétition, comme je l'ai fait pour les parties de la Cosmographie et de la Géographie. Il n'y a guères que la leçon 45 qui en serait susceptible ; quant aux autres, j'ai déjà dit que ce ne sont que des cadres, dont les élèves ne pourront bien sentir toute l'utilité et tout l'intérêt, qu'en s'essayant eux-mêmes à dresser des Statistiques spéciales ou intérieures, d'après la théorie contenue dans ces leçons, où j'ai taché de ne rien omettre de ce qui peut et doit leur servir de guide.

Je finirai par représenter le tableau synop-

3. *Économie publique*, en ne considérant que les forces politiques immédiates de l'État, savoir : les *finances* et les *moyens de défense*. Quant aux premiers, elles se fondent sur la masse des richesses des habitans et des communautés ; il faut donc, pour les bien connaître, rechercher, 1. la nature, les sources et l'accumulation de ces richesses ; 2. leur répartition, leur influence sur le taux de l'intérêt, sur la valeur des terres, des maisons et des fermages, sur le prix des denrées, des salaires, des matières premières ; 3. les causes immédiates de la prospérité nationale ; 4. les *sources des revenus*, les domaines de l'État, le bénéfice des postes, des monnaies, des loteries, des administrations, des fermes générales, des douanes, des octrois, des régies ; l'intérêt des capitaux placés par le gouvernement dans le commerce et dans les fonds publics, nationaux et étrangers ; l'origine des patrimoines, les contributions foncières sur le revenu et sur le capital, la taxe personnelle, les droits-réunis, les impositions sur les portes et fenêtres et sur les objets de luxe ; les droits du fisc, les amendes, etc. ; 5. la confection des rôles, les opérations et avantages du cadastre, les principes sur lesquels il est établi ; les receveurs, percepteurs,

payeurs, agens comptables, etc. 6, l'*emploi des finances*, l'état des dépenses, la situation de la dette publique, le payement des intérêts, les moyens d'amortissement, le cours du change public, celui des effets nationaux, l'addition annuelle à la masse de la monnaie qui circule; 7. les moyens de conservation et de défense intérieure et extérieure, l'état des côtes maritimes, celui des frontières, des places fortes, des arsenaux, des chantiers et des magasins et fabriques de poudre et d'autres munitions de guerre; 8. le dénombrement des soldats de toute arme, des chevaux, des matelôts, des vaisseaux, etc. en tems de paix et en tems de guerre, leur régime, leur paye; le recrutement, la conscription militaire, la formation des régimens, le nombre d'hommes qui les composent, la forme des états-majors; 9. les récompenses militaires, les différens ordres de chevalerie, les pensions aux invalides; 10 les dépenses pour la dignité du souverain et de ceux qui le représentent, pour les rélations extérieures, pour l'ordre judiciaire, pour les ponts et chaussées, pour la destruction des bêtes féroces, pour les voiries, pour les institutions sanitaires, pour les travaux des arts, pour les encouragemens à l'agriculture, au commerce, aux manufactu-

res et aux beaux arts, pour l'éducation de la jeunesse, pour le culte, pour les hôpitaux, pour les maisons de charité, de correction et de force, pour les prisons, pour les pompes à incendie, pour le casernement, etc. 11. la *Balance* des recettes et des dépenses annuelles des villes, des départemens et des communes; la comparaison du *budjet* actuel avec ceux des années passées, soit en tems de paix, soit en tems de guerre; 12. la balance du commerce et de l'industrie, des importations et des exportations; enfin 13. celle des profits et pertes annuelles du pays que l'on veut faire connaître, ce qu'on appelle proprement *Balance statistique*, et qui est le but final de toutes ces recherches.

4. *Diplomatie*, ou exposé, 1. des rapports que les États doivent avoir les uns avec les autres; 2. de la situation politique de l'État à l'égard de ses voisins, et des autres États de la terre; 3. des principes et de la conduite du gouvernement envers les États puissans, médiocres et faibles qui, par leur assiette politique, leur influence, ou leur voisinage, entrent dans le système de ses idées, de ses plans et de ses relations politiques; 4. des règles pour la délivrance des passeports, et de la circulation des étrangers dans l'intérieur; 5. du droit des gens

de la législation des représailles ; 6. des traités d'alliance, d'amitié et de commerce, du droit d'aubaine ; 7. des ambassades, des relations commerciales, des consulats ; 8. des subsides, des conventions secrètes, des correspondances ; 9. des archives, de la conservation des diplômes, etc. etc.

C'est ainsi que la Statistique prend l'étudiant où la géographie l'a abandonné, et le conduit jusqu'à la diplomatie, qui complète le cours de son étude, relativement à la description universelle de la terre.

Mes lecteurs conviendront qu'il eût été très-difficile, et surtout peu utile, d'ajouter ici une leçon de répétition, comme je l'ai fait pour les parties de la Cosmographie et de la Géographie. Il n'y a guères que la leçon 45 qui en serait susceptible ; quant aux autres, j'ai déjà dit que ce ne sont que des cadres, dont les élèves ne pourront bien sentir toute l'utilité et tout l'intérêt, qu'en s'essayant eux-mêmes à dresser des Statistiques spéciales ou intérieures, d'après la théorie contenue dans ces leçons, où j'ai taché de ne rien omettre de ce qui peut et doit leur servir de guide.

Je finirai par représenter le tableau synop-

tique des élémens de la Statistique qui, dans notre théorie, se rangent par 3 grandes classes en 12 ordres, renfermant 130 tableaux, dont chacun peut être subdivisé en plusieurs sections ou articles.

STATISTIQUE

1. *physique*, ou *Topographie*	1. Situation	9	tableaux
	2. Climat et Sol . .	9	*idem.*
	3. Productions . . .	8	*id.*
	4. Habitations . . .	9	*id.*
2. *morale*, ou *Ethnographie*	5. Population. . . .	9	*id.*
	6. Agriculture . . .	16	*id.*
	7. Industrie	18	*id.*
	8. Mœurs	14	*id.*
3. *politique*, ou *Nomographie*	9. Législation. . . .	9	*id.*
	10. Administration . .	7	*id.*
	11. Économie publique	13	*id.*
	12. Diplomatie . . .	9	*id.*

de la législation des représailles ; 6. des traités d'alliance, d'amitié et de commerce, du droit d'aubaine ; 7. des ambassades, des relations commerciales, des consulats ; 8. des subsides, des conventions secrètes, des correspondances ; 9. des archives, de la conservation des diplômes, etc. etc.

C'est ainsi que la Statistique prend l'étudiant où la géographie l'a abandonné, et le conduit jusqu'à la diplomatie, qui complète le cours de son étude, relativement à la description universelle de la terre.

Mes lecteurs conviendront qu'il eût été très-difficile, et surtout peu utile, d'ajouter ici une leçon de répétition, comme je l'ai fait pour les parties de la Cosmographie et de la Géographie. Il n'y a guères que la leçon 45 qui en serait susceptible ; quant aux autres, j'ai déjà dit que ce ne sont que des cadres, dont les élèves ne pourront bien sentir toute l'utilité et tout l'intérêt, qu'en s'essayant eux-mêmes à dresser des Statistiques spéciales ou intérieures, d'après la théorie contenue dans ces leçons, où j'ai taché de ne rien omettre de ce qui peut et doit leur servir de guide.

Je finirai par représenter le tableau synop-

NOMS ET TITRES DES ÉTATS.		SURFACE en l. c. de 25 au degré.	POPULATION par nombres ronds.
EN EUROPE.		422,000	180,000,000
A. LE GRAND EMPIRE		110,000	90,000,000
1. EMPIRE FRANÇAIS *		40,500	44,020,000
Ancienne France en 1792 dép.	84	27,560	28,770,000
Italie française	17	4,840	5,360,000
Belgique	9	1,840	3,440,000
Hollande	10	1,520	2,081,000
Helvétie française	2	340	270,000
Allemagne française	8	2,670	2,819,000
Provinces Illyriennes		1,670	1,531,000
Pays réservés : *Erfurt*		43	50,000
Bas Catzenellenbogen		17	18,000
2. ITALIE		9,710	11,537,000
Royaume d'Italie		5,370	6,510,000
Royaume de Naples *		3,990	4,590,000
Princ. de Lucques et Piombino		161	180,000
République de Saint Marin		4	7,000
Isles Ioniennes		245	250,000
3. ESPAGNE, Royaume *		24,500	10,540,000

(*) Les États marqués d'un astérisque sont des Puissances maritimes ; en

REVENUS en francs.	FORCES de terre.	VILLES CAPITALES ou Résidences.	POPULATION des Capitales.
3,300,000,000	2,590,159		
1,552,000,000	1,142,000		
954,000,000		*PARIS*	581,000
634,000,000	700,000 sans compter les gardes nationales, ni la force armée des douanes, ni la gendarmerie sédentaire, ni les vétérans.		
120,000,000		*ROME*	150,000
75,000,000		*Bruxelles*	72,300
45,000,000		*Amsterdam*	210,000
6,000,000		*Genève*	22,000
60,000,000		*Hambourg*	106,000
13,300,000		*Laybach*	20,000
500,000		*Erfurt*	18,000
200,000		*Schwalbach*	1,500
96,400,000	64,000	....	......
63,000,000	40,000	*MILAN*	128,000
29,000,000	20,000	*Naples*	412,000
1,600,000	2,000	*Lucques*	17,000
600,000	......	*San Marino*	5,000
2,200,000	2,000	*Corfou*	10,000
144,000,000	150,000	*Madrid*	156,000

trouvera leurs forces navales à la fin de ce Tableau, page 248.

NOMS ET TITRES DES ÉTATS.	SURFACE en l. c. de 25 au degré.	POPULATION par nombres ronds.
Duché de Saxe-Meinungen	49	55,000
D. de Saxe-Hildbourghausen	30	33,000
D. de Saxe-Cobourg-Saalfeld	53	62,000
D. d'Anhalt-Dessau	47	49,000
D. d'Anhalt Bernbourg	44	35,000
D. d'Anhalt-Kœthen	40	33,000
Principauté de Lippe-Detmold	66	70,800
Pr. de Lippe-Schaumbourg	22	23,200
D. de Mecklenbourg-Schwerin	730	295,000
D. de Mecklenbourg-Strelitz	132	60,000
Principauté de Reuss-Graitz	20	21,800
P. de Reuss-Schleitz	17	16,550
P. de Reuss-Lobenstein	13	7,500
P. de Reuss-Ebersdorf	11	7,650
P. de Reuss-Géra	21	22,850
P. de Schwarzburg-Sondershausen	63	46,000
P. de Schwarzburg-Roudolstadt	61	62,000
Principauté de Waldeck	61	45,000
5. POLOGNE, Royaume	18,327	8,411,900
Grand-Duché de Varsovie	5,074	3,777,400
Gr. D. de Lithuanie	13,200	4,700,000

REVENUS en francs.	FORCES de terre.	VILLES CAPITALES ou Résidences.	POPULATION des Capitales.
840,000	300	*Meinungen*	4,200
360,000	200	*Hildbourghausen*	3,500
995,000	400	*Cobourg*	7,100
1,225,000	350	*Dessau*	9,200
940,000	240	*Bernbourg*	4,900
550,000	210	*Kœthen*	5,270
720,000	500	*Detmold*	2,200
192,000	150	*Schaumbourg*	1,900
4,320,000	1,900	*Schwerin*	9,800
1,320,000	400	*Strelitz*	2,600
312,000	117	*Graitz*	4,500
262,000	125	*Schleitz*	3,000
240,000	29	*Lobenstein*	2,500
192,000	23	*Ebersdorf*	2,000
312,000	125	*Géra*	7,000
600,000	650	*Sondershausen*	3,050
480,000		*Roudolstadt*	4,100
900,000	400	*Arolsen*	3,500
142,380,000	113,000	. . . .	. . . . . .
60,630,000	40,000	*Varsovie*	65,000
80,000,000	53,000	*Wilna*	21,000

NOMS ET TITRES DES ÉTATS.	SURFACE en l. c. de 25 au degré.	POPULATION par nombres ronds.
Ville anséatique de Dantzick	53	84,500
6. CONFÉDÉRATION SUISSE	1,995	1,490,000
Principauté de Neufchâtel	45	45,550
B. *ÉTATS NON CONFÉDÉRÉS*	312,000	90,000,000
7. Empire d'Autriche	29,470	20,220,000
8. Empire de Russie en Europe *	174,600	27,870,000
9. Empire de Turkie en Europe *	25,520	9,000,000
10. R. de Gr. Bretagne et Irlande *	15,480	16,531,000
11. R. de Danemark et Norwège *	25,990	2,510,000
12. R. de Suède *	23,710	2,326,000
13. R. de Prusse	7,920	4,985,000
14. R. de Sicile *	1,640	1,656,000
15. R. de Sardaigne	1,080	520,000
16. R. de Portugal *	4,690	3,559,000
17. État militaire de Servie	1,900	823,000

REVENUS en francs.	Forces de terre.	Villes capitales ou Résidences.	Population des Capitales.
1,750,000	. . . . .	*Dantzick*	42,500
2,400,000	16,000	*Bâle*	15,000
78,000	. . . . .	*Neufchâtel*	4,000
1,748,000,000	1,448,000	. . . .	. . . . . .
260,000,000	320,000	*Vienne*	239,000
270,000,00	360,000	*Pétersbourg*	271,000
83,000,000	197,000	*Constantinople*	450,000
976,000,000	307,000	*Londres*	1,009,000
27,500,000	79,000	*Copenhague*	98,000
18,250,000	40,000	*Stockholm*	75,200
65,750,000	60,000	*Berlin*	157,000
13,750,000	10,000	*Palerme*	150,000
4,000,000	4,000	*Cagliari*	35,000
28,000,000	15,000	*Lisbonne*	200,000
1,750,000	56,000	*Belgrade*	36,000

3. *Économie publique*, en ne considérant que les forces politiques immédiates de l'État, savoir : les *finances* et les *moyens de défense*. Quant aux premiers, elles se fondent sur la masse des richesses des habitans et des communautés ; il faut donc, pour les bien connaître, rechercher, 1. la nature, les sources et l'accumulation de ces richesses ; 2. leur répartition, leur influence sur le taux de l'intérêt, sur la valeur des terres, des maisons et des fermages, sur le prix des denrées, des salaires, des matières premières ; 3. les causes immédiates de la prospérité nationale ; 4. les *sources des revenus*, les domaines de l'État, le bénéfice des postes, des monnaies, des loteries, des administrations, des fermes générales, des douanes, des octrois, des régies ; l'intérêt des capitaux placés par le gouvernement dans le commerce et dans les fonds publics, nationaux et étrangers ; l'origine des patrimoines, les contributions foncières sur le revenu et sur le capital, la taxe personnelle, les droits-réunis, les impositions sur les portes et fenêtres et sur les objets de luxe ; les droits du fisc, les amendes, etc. ; 5. la confection des rôles, les opérations et avantages du cadastre, les principes sur lesquels il est établi ; les receveurs, percepteurs,

payeurs, agens comptables, etc. 6, l'*emploi des finances*, l'état des dépenses, la situation de la dette publique, le payement des intérêts, les moyens d'amortissement, le cours du change public, celui des effets nationaux, l'addition annuelle à la masse de la monnaie qui circule; 7. les moyens de conservation et de défense intérieure et extérieure, l'état des côtes maritimes, celui des frontières, des places fortes, des arsenaux, des chantiers et des magasins et fabriques de poudre et d'autres munitions de guerre; 8. le dénombrement des soldats de toute arme, des chevaux, des matelôts, des vaisseaux, etc. en tems de paix et en tems de guerre, leur régime, leur paye; le recrutement, la conscription militaire, la formation des régimens, le nombre d'hommes qui les composent, la forme des états-majors; 9. les récompenses militaires, les différens ordres de chevalerie, les pensions aux invalides; 10 les dépenses pour la dignité du souverain et de ceux qui le représentent, pour les rélations extérieures, pour l'ordre judiciaire, pour les ponts et chaussées, pour la destruction des bêtes féroces, pour les voiries, pour les institutions sanitaires, pour les travaux des arts, pour les encouragemens à l'agriculture, au commerce, aux manufactu-

res et aux beaux arts, pour l'éducation de la jeunesse, pour le culte, pour les hôpitaux, pour les maisons de charité, de correction et de force, pour les prisons, pour les pompes à incendie, pour le casernement, etc. 11. la *Balance* des recettes et des dépenses annuelles des villes, des départemens et des communes; la comparaison du *budjet* actuel avec ceux des années passées, soit en tems de paix, soit en tems de guerre; 12. la balance du commerce et de l'industrie, des importations et des exportations; enfin 13. celle des profits et pertes annuelles du pays que l'on veut faire connaître, ce qu'on appelle proprement *Balance statistique*, et qui est le but final de toutes ces recherches.

4. *Diplomatie*, ou exposé, 1. des rapports que les États doivent avoir les uns avec les autres; 2, de la situation politique de l'État à l'égard de ses voisins, et des autres États de la terre; 3. des principes et de la conduite du gouvernement envers les États puissans, médiocres et faibles qui, par leur assiette politique, leur influence, ou leur voisinage, entrent dans le système de ses idées, de ses plans et de ses relations politiques; 4. des règles pour la délivrance des passeports, et de la circulation des étrangers dans l'intérieur; 5. du droit des gens

de la législation des représailles ; 6. des traités d'alliance, d'amitié et de commerce, du droit d'aubaine ; 7. des ambassades, des relations commerciales, des consulats ; 8. des subsides, des conventions secrètes, des correspondances ; 9. des archives, de la conservation des diplômes, etc. etc.

C'est ainsi que la Statistique prend l'étudiant où la géographie l'a abandonné, et le conduit jusqu'à la diplomatie, qui complète le cours de son étude, relativement à la description universelle de la terre.

Mes lecteurs conviendront qu'il eût été très-difficile, et surtout peu utile, d'ajouter ici une leçon de répétition, comme je l'ai fait pour les parties de la Cosmographie et de la Géographie. Il n'y a guères que la leçon 45 qui en serait susceptible ; quant aux autres, j'ai déjà dit que ce ne sont que des cadres, dont les élèves ne pourront bien sentir toute l'utilité et tout l'intérêt, qu'en s'essayant eux-mêmes à dresser des Statistiques spéciales ou intérieures, d'après la théorie contenue dans ces leçons, où j'ai taché de ne rien omettre de ce qui peut et doit leur servir de guide.

Je finirai par représenter le tableau synop-

Puissances maritimes.	Vaisseaux.	Frégates.	Bâtimens.	Canons.	Marins.
1. La France	77	55	259	9,580	115,000
2. L'Espagne	?	?	?	?	16,000
3. Naples	1	5	9	420	2,500
4. Russie (a)	36	24	286	4,428	34,500
5. Turkie	20	12	13	1,650	20,000
6. Angleterre	242	214	390	28,000	180,000
Prises danoises	18	18	31	1,992	?
7. Danemark	1	2	14	191	5,000
8. Suède	12	8	43	1,560	12,000
9. Sicile	1	2	5	179	5,000
Totaux	410	340	1,050	48,000	390,000
10. Puiss. Barbaresques	. .	?	50	?	4,000
11. États-Unis	. .	10	80	?	11,000
12. Brésil	10	10	20	?	15,000
Totaux	420	360	1,200	48,000	420,000

(a) Les meilleurs vaisseaux de la Russie, au nombre de 18, ainsi que 12 des plus belles frégates, ont été conduits en Angleterre, dès l'année 1812.

LEXIQUE

DES MOTS DÉRIVÉS DU GREC ET D'AUTRES LANGUES ANCIENNES ET MODERNES, EMPLOYÉS DANS CES LEÇONS ÉLÉMENTAIRES.

A

Alcali ou Alkali, Alkalin etc. de deux mots arabes, savoir, de l'article *Al*, le, la, et de *Kali*, plante dont on tire la soude, parceque les premiers alkalis ont été retirés de la cendre de cette plante. Ce sont des substances âcres, solubles, altérant certaines couleurs, et dissolvant les matières animales.

Amorphe, *amorphos*, informe, d'*a* privatif et de *morphé*, figure, forme, taille etc.

Amphibie, d'*amphi*, des deux côtés, doublement, et de *bios*, vie, c-à-d. qui vit de deux manières.

Amphisciens, d'*amphi* et de *skia*, ombre, nom que les anciens géographes donnaient aux habitans de la zône torride, parcequ'ils ont leur ombre tantôt vers le sud, et tantôt vers le nord.

Analyse, Analyser etc., d'*ana*, avec, par, moyennant, et de *luô*, je dissous, je décompose, je résous. L'analyse est en effet la décomposition, ou réduction d'un tout à ses principes elémentaires.

Antarctique, et Arctique, d'*Arktos*, ourse, et d'*anti*, contre, parceque l'ourse est voisine du pôle arctique ou du nord, opposé à celui du sud.

Antéciens ou Antœciens, nom des peuples qui sont placés sous le même méridien, et sous une

latitude opposée mais égale, d'*anti*, et d'*oikéô*, j'habite, dérivé d'*oikos* maison, c'est-à-dire, qu'ils habitent des lieux opposés, au N. et au S. de l'équateur.

Anthropologie, d'*anthropos*, homme, et de *logos*, discours, dont la racine est *légo*, je parle. J'ai cru pouvoir l'employer pour embrasser les deux expressions d'*anthroposomatologie*, de *somatos* génitif de *soma*, corps, discours sur le corps de l'homme, et *Anthroposophie*, de *sophia*, science, sagesse, connaissance de la nature de l'homme.

Antipodes, nom des habitans de la terre qui sont diamétralement opposés les uns aux autres, d'*anti*, et de *pous*, génit. *podos*, pied, c'est-à-dire, qui ont des pieds opposés.

Antisciens, nom des peuples qui habitent le même méridien en deçà et au-delà de l'équateur, et dont les ombres ont à midi des directions contraires; d'*anti*, contre, opposé, et de *skia*, ombre.

Aphélie, d'*aph'* pour *apo*, loin, et de *hélios*, soleil, c'est-à-d. loin du soleil. V. Périhélie.

Aristocratie, Aristocratique etc. d'*aristos*, très-bon, et de *kratos*, force, puissance, comme qui dirait: gouvernement des meilleurs.

Arithmétique, d'*arithmos*, nombre, science des nombres.

Armillaire, du mot latin *armilla* qui signifie anneau ou collier; en effet on entend par sphère armillaire un globe découpé de manière qu'il ne reste, sur sa surface, que les cercles principaux.

Asciens, d'*a* privatif, et de *skia*, ombre, c'est-

à-dire, sans ombre; nom donné aux habitans de la zône torride qui ont le soleil perpendiculairement sur leur tête.

Astéroïde, d'*Astér*, étoile, et d'*éidos*, forme, ressemblance, image, c-à-d. ressemblant à une étoile.

Astrographie, d'*astér*, ou plutôt d'*astron*, constellation et de *graphô*, j'écris, je décris, c-à-d. description des astres, ou des constellations.

Astronomie, d'*astér*, ou d'*astron* et de *nomos* règle, loi, ordre. Étude des astres.

Atmosphère, d'*atmos*, vapeur, et de *sphaira* sphère. Vapeur d'une sphère, ou sphère des vapeurs.

Axe, d'*axôn*, essieu, pivot.

Azimuth, mot arabe qui signifie cercle vertical ou perpendiculaire à l'horizon; on appelle ainsi tantôt l'angle compris entre le méridien d'un lieu et un cercle vertical quelconque, tantôt ce cercle vertical même.

Azote, d'*a* privatif et de *zôé*, vie, c-à-d. qui prive de vie; c'est la partie non respirable de l'air atmosphérique, qui sert à modérer l'action de l'oxygène, lequel respiré seul, produirait en peu de tems une inflammation dans les poumons.

B

Boréal, de *boréas*, vent du nord, bise.

Bosphore, détroit, de *bous*, bœuf, et de *poros*, passage; c'est-à-dire, espace qu'un bœuf pourrait passer à la nage.

Botanique, de *botané*, herbe dérivé de *bóo*, je fais paître ou manger de l'herbe.

C

Cataracte, de *kataraktés*, chûte d'eau qui se fait avec beaucoup de bruit et de violence.

Centrifuge, de *kentron*, centre, et de *pheugô*, je fuis, qui tend à s'éloigner du centre.

Centripète; qui tend à s'approcher du centre: du latin *peto*, je vais, je me porte vers quelque chose.

Chersonèse, de *chersos*, terre, et de *nésos*, île, c-à-d., île qui tient à la terre-ferme.

Chimie, de *chuô* ou *cheô*, je fonds, je liquéfie, parceque la chimie, dans son origine, enseignait à mettre en fusion et purifier les métaux.

Chorodésie, et Chorographie, de *chôros*, région, contrée, de *daiô*, je divise, et de *graphô*, je décris.

Chronologie, de *chronos*, le tems, et de *logos*, discours.

Cœnographie, de *koinos*, commun, associé, communauté, et *graphô*, je décris.

Colure, de *kolouros*, taillé, mutilé, écourté, dérivé de *kolouô*, je coupe, et d'*oura*, queue, extrémité, fin, à cause des entailles qu'on a faites, dans la sphère armillaire, à ces deux cercles pour soutenir les autres.

Comète, et Cométographie, de *komé*, chevelure, et de *graphô*, je décris.

Cône, Conique, de *kônos*, pyramide ronde, ou solide dont la base est un cercle, et qui se termine en pointe.

Cosmographie, Cosmologie etc. de *kosmos*, le monde, de *graphô*, je décris, et de *logos*, discours.

La cosmologie est la science des lois générales qui gouvernent le monde physique.

Cotylédon, mot tout-à-fait grec qui signifie *cavité, cellule, cymbale*, et par similitude feuille séminale des plantes.

Cryptogamie, de *kruptos*, secret, caché, et de *gamos*, mariage. C'est selon Linné la classe des plantes dont la fructification est cachée ou peu connue.

D

Décandrie, de *déka*, dix, et d'*andros*, génitif d'*anér*, mari ou mâle. Linné a donné ce nom à sa dixième classe des plantes, dont les fleurs ont dix parties mâles ou dix étamines.

Démocratie, Démocratique etc. de *démos*, peuple, et de *kratos*, force, empire, puissance, c-à-d. gouvernement du peuple.

Despote, Despotique etc. de *despotés*, maître, seigneur absolu, dérivé de *despozó*, dominer, avoir l'empire.

Diadelphie, de *duo*, deux, ou de *dis*, deux fois, et d'*adelphos*, frère. C'est la 17.e classe des plantes, selon Linné, et celle dont les fleurs ont les étamines réunies en deux corps par leurs filets.

Diandrie, de *duo* et d'*andros*, génitif d'*anér*, mâle ou mari. V. Décandrie.

Didynamie, de *duo*, et de *dunamis*, puissance; classe des plantes dont les fleurs ont deux étamines plus puissantes que les autres.

Dioecie de *duo*, et d'*oikia*, maison, demeure, habitation; c'est la classe des plantes dont les fleurs

mâles sont séparées des fleurs femelles, ayant ainsi deux habitations différentes.

Diplomatie, science des rapports qui existent entre les États, de *diplôma*, copie double d'un acte, dérivé de *diplous*, double. On appelle

Diplomatique, l'art de reconnaître les diplomes authentiques, et de les distinguer de ceux qui sont faux ou supposés.

Docimasie, de *dokimasia*, épreuve, essai; examen, dérivé de *dokeô*, j'éprouve, ou de *dokimazô*, j'essaye, j'examine.

Dodécandrie, de *dôdeka*, douze, et d'*andros*, génitif d'*anér*, mari ou mâle. V. Décandrie.

E

Éclipse, Éclipser et Écliptique, d'*ekleipsis*, défaut, privation, dérivé de *léipô*, je manque, je défaillis, c-à-d. défaut ou privation de lumière.

Économie, d'*oikos*, maison, habitation, et de *nomos*, loi, règle, ordre.

Élasticité, Élastique, d'*élastés*, qui pousse, dérivé du verbe *élaunô*, je pousse, je presse, j'agite; c'est la propriété par laquelle un corps, après avoir été comprimé ou dilaté, se rétablit dans son état naturel.

Électricité, et Électrique, d'*élektron*, succin, ambre jaune, parceque les anciens avaient remarqué que cette substance, étant frottée, attire les corps légers.

Ellipse, ligne courbe, décrite sur plusieurs centres, vulgairement appelée *ovale*; d'*elleipsis*, défaut, dérivé de *leipô*, je manque, je suis moindre,

parceque si le plus grand de ses diamètres est égal à celui d'un cerçle, tous les autres, étant plus courts, rendent la surface elliptique moindre que la surface circulaire.

Empyrée, d'*en*, dans, et de *pur*, feu, pour marquer l'éclat et la splendeur de la dernière voûte du ciel, où l'on plaçait le séjour des bienheureux.

Ennéandrie, d'*ennéa*, neuf, et d'*andros*. V. Décandrie.

Entomologie, Entomologiste, d'*entomon*, insecte, et de *logos*, discours.

Éther, en grec *Aïthér*, qui signifie l'air.

Ethnographie, d'*ethnos*, peuple, nation, et de *graphô*, je décris.

F

Fissipare, mot latin, de *fissus*, scission, fente, et de *pario*, j'enfante, j'accouche; il se dit des vers et des polypes qui se reproduisent par une scission naturelle de leurs corps, en formant, lorsqu'on les coupe, autant de polypes nouveaux que l'on a fait de parties.

G

Galaxie, de *galaxias kuklos*, cercle lacté, dérivé de *gala*, lait, à cause de sa blancheur.

Gaz, mot allemand, qui originairement veut dire *esprit* ou substance spiritueuse, volatile, pénétrante, mais qui aujourd'hui signifie fluide aériforme et subtil, souvent invisible, et toujours très-élastique.

Gemmipare, mot latin, de *gemma*, œil, bouton, bourgeon, et de *pario*, j'enfante, j'accouche;

nom des polypes qui se multiplient par des bourgeons, que l'on a pris quelquefois pour des œufs.

Géodésie et Géodésique, de *gé*, terre, et de *daió*, je divise, c-à-d. division, distinction de la terre. J'ai cru pouvoir donner ce nom à la partie positive ou descriptive de la Géographie.

Géognosie, de *gé*, terre, et de *gnosis*, connaissance, dérivé de *ginóskó*, je connais.

Géographie, de *gé*, terre, et de *graphó*, je décris, je peins, c-à-d. description de la terre.

Géologie, de *gé*, terre, et de *logos*, discours.

Gynandrie, de *guné*, femme, et d'*andros*, génitif d'*anér*, mari, comme qui dirait *femme devenue mari*. C'est la classe des plantes, dont les fleurs ont les étamines entièrement attachées au pistil même, ou à la femelle, et non au réceptacle.

H

Hectare, de *hékaton*, cent, et d'*are*, mesure de superficie, dérivé d'*aroó*, je laboure.

Helmintologie, d'*helmins*, ver, et de *logos*, discours.

Hémisphère, de *hémissus*, moitié, et de *sphaira*, globe, boule, sphère.

Heptandrie, de *hepta*, sept, et d'*anér*, génitif *andros*. V. Décandrie.

Hermaphrodite, qui paraît réunir les deux sexes, de *Hermés*, Mercure, et d'*Aphrodité*, Vénus, parceque la mythologie donnait ce nom à un fils de Mercure et de Vénus, lequel on supposait avoir les deux sexes.

Hétérogène, de *hétéros*, autre, différent, et de *génos*, genre, espèce, nature.

Hétérosciens, d'*hétéros*, et de *skia*, ombre; on nommait ainsi les habitans des zônes tempérées, qui ont leur ombre méridienne de côté différent, les uns vers le nord et les autres vers le midi.

Hexandrie, de *hexa*, six, et d'*andros*. V. Décandrie.

Hiérocratie, et Hiérocratique, de *hiéros*, sacré, saint, et de *kratós*, force, puissance, empire.

Hiéroglyphe, symbole ou figure qui couvre un sens mystérieux, de *hiéros*, sacré, et de *gluphó*, je grave, ce qui signifie proprement *gravure sacrée*. De-là Hiéroglyphique.

Homogène, de *homos*, semblable, pareil, et de *génos*, genre, nature, espèce.

Horizon, mot grec, qui signifie terminant, qui termine, dérivé de *horizó*, je borne, je termine, dont la racine est *horos*, borne, limite.

Hydrogène, de *hudór*, eau, et de *gennaó*, j'engendre, comme qui dirait *générateur de l'eau*, parceque l'hydrogène est un des principes constituans de l'eau.

Hydrographie, de *hudór*, et de *graphó*, je décris.

Hydrologie, de *hudór*, et de *logos*, discours.

I

Ichthiologie, d'*ichthus*, poisson, et de *logos*, discours.

Icosandrie, d'*eikosi*, vingt, et d'*andros*. C'est la classe des plantes dont les fleurs ont depuis 12 jusqu'à 20 étamines.

Isthme, en grec *isthmos*, terre resserrée entre deux mers, et qui joint deux terres ensemble.

K

Kilogramme, poids de mille grammes, de *chilioi*, mille, et de *gramma* ancien poids grec, qu'il ne faut pas confondre avec *gramma*, lettre ou caractère de l'alphabet.

Kilomètre, mesure linéaire de mille mètres de *chilioi*, mille, et de *métron* mesure ou mètre. Il équivaut à un petit quart de lieue.

L

Lexique, recueil de mots, de *lexis*, mot, parole, diction, dérivé de *légô*, je parle, je dis.

Lichen, de *leichén*, plante parasite et rampante, qui croît sur les pierres, et sur l'écorce des vieux arbres.

Lite ou Lithe, de *lithos*, pierre, terminaison commune à plusieurs noms de pierres dérivés du grec : *chrysolithe*, de *chrusos*, or, pierre d'or; *ichthyolithe*, *entomolithe*, etc,

M

Mathématique, de *mathéma*, science, qui vient de *manthâno*, j'apprends, comme qui dirait science par excellence, parceque les mathématiques sont les seules connaissances susceptibles d'une démonstration rigoureuse.

Mécanique, de *méchané*, art, adresse, machine.

Métallurgie, de *métallon*, métal, et d'*ergon*, travail.

Météore, météorique, météorologique etc. de *météôros*, haut, élevé, dont les racines sont *méta*,

préposition qui indique changement, et d'*aéiró*, j'élève, parceque ces corps se forment par mutation et s'élèvent dans l'air.

Méthode, Méthodique, etc. de *méthodos*, ordre ou arrangement régulier dans les idées ou dans les choses, composé de *méta*, par, moyennant, et de *hodos*, voie, chemin. La méthode est en effet la manière d'arriver à un but par la voie la plus convenable.

Mètre, unité principale des mesures de l'Empire français, et premier élément du système métrique, de *métron*, mesure. C'est la dix-millionième partie de l'arc du méridien compris entre le pôle et l'équateur.

Métropole, Métropolitain, de *métropolis*, ville mère, dérivé de *métér*, mère, et de *polis*, ville.

Minéralogie, et Minéralogiste, du latin *minera*, mine ou minéral, et du grec *logos*, discours, traité.

Monadelphie, de *monos*, un, et d'*adelphos* frère. V. Diadelphie.

Monandrie, de *monos*, un, et d'*anér*, mari, génit. *andros*. C'est, selon Linné, la classe des plantes dont les fleurs n'ont qu'une seule étamine.

Monarchie, Monarchique, Monarque etc., de *monos*, un, et d'*arché*, principauté, puissance, gouvernement.

Monoécie, de *monos*, un, et d'*oikia*, maison, habitation. V. Dioécie.

Mythologie, de *muthos*, mot, fable, et de *logos*, discours.

Myriamètre, mesure itinéraire de dix mille mètres, ou deux lieues moyennes, de *muria*, dix mille, et de *métron*, mesure ou mètre.

Myriare, étendue ou superficie de dix mille ares équivalant à un myriamètre carré; de *muria*, dix mille, et d'*are*, mesure de superficie, dérivé du verbe *arôo*, je laboure.

N

Nadir, mot arabe qui signifie opposé, *semt-al-nadhir*, le chemin, ou le point opposé. C'est en effet le point du ciel opposé au *zénith*.

Néoménie, *Néoménia*, nouvelle lune, de *néos*, nouveau, et de *méné*, lune.

Nomade, de *nomas*, qui recherche des pâturages, dérivé de *nomé*, pâturage, dont la racine est *nemô*, paître. On donne ce nom aux peuples errans qui changent continuellement de demeure pour chercher de nouveaux pâturages.

Nomographie, de *nomos*, loi, règle, ordre, discipline, et de *graphô*, je décris, c-à-d. description de l'ordre civil des États. On pourrait peut-être la nommer Politéiografie, ou bien Cœnographie. V. ces mots.

O

Octandrie, d'*oktô*, huit, et d'*andros*. V. Décandrie.

Ornithologie, d'*ornis*, oiseau, et de *logos*, discours.

Oxyde, terme de chimie, qui signifie *devenu acide*. On appelle ainsi tous les corps unis à une partie d'*oxigène* trop faible pour les porter à l'état

d'acides. De là viennent *oxydable*, *oxydation*, et *oxyder*, réduire à l'état d'*oxyde*, pénétrer d'un acide quelconque. L'eau est véritablement un oxyde d'hydrogène. Le verd-de gris est une oxydation de cuivre, la rouille une oxydation de fer, etc.

Oxygène, d'*oxus*, acide, et de *géinomai*, je nais, ou plutôt de *gennaô*, j'engendre, et se prend dans la chimie moderne pour le générateur de l'acide. Ce corps, dissous dans le calorique, forme le *gaz oxygène* ou *air vital*, qui entre dans la composition de l'air atmosphérique dans la proportion de 21 à 100. De là Oxygéné, Oxygéner, etc.

P

Pantomégas, de *pas*, tout, dont le génitif est *pantos*, et de *mégas*, grand, c-à-d. le plus grand de tous.

Parallèle, de *parallélos*, également distant, qui est à distance égale, dérivé de *para*, suivant, tout le long de..., et d'*allélon*, mutuellement, l'un l'autre.

Patriarcal, de *patriarchés*, chef de famille, dérivé de *patria*, famille, et de *archos*, chef, dont la racine est *arché*, principe, primauté.

Pentandrie, de *pentè*, cinq, et d'*andros*, V. Décandrie.

Péricarpe, de *péri*, autour, et de *karpos*, fruit ou semence.

Périéciens ou Périœciens, peuples qui habitent sous le même degré de latitude; de *péri* et d'*oikeô*, j'habite; c'est à-dire, qui habitent autour du pôle à la même distance de l'équateur.

PÉRISCIENS, habitans des zônes glaciales, de *péri*, autour, et de *skia*, ombre, parceque leur ombre tourne autour d'eux pendant les six mois que le soleil est sur leur horizon.

PÉRIHÉLIE, de *péri*, autour, et de *hélios*, soleil, c-à-d. autour ou près du soleil.

PÉRIODE, PÉRIODIQUE, de *périodos*, dont les racines sont *péri*, autour, et *hodos*, chemin; c-à-d. chemin que l'on fait en tournant. Révolution, espace de tems, portion du discours.

PÉRISTILE, de *péri*, et de *stulos*, colonne. Rang de colonnes qui entoure un édifice.

PHARE, de *phaó*, je reluis, je brille; grand fanal pour éclairer les vaisseaux qui sont en mer. On a donné ce nom au détroit de Messine, à cause d'une tour sur laquelle était un de ces fanaux.

PHASE, de *phasis*, apparition, apparence, dont la racine est *phainó*, je parais, je montre, ou *phaó*, je reluis, je brille.

PHÉNOMÈNE, apparition, nouveauté, de *phainó*, ou mieux de *phainomai*, je montre, je parais, je me rends visible.

PHYSIQUE, de *phusiké*, qui vient de *phusis*, nature. De là vient PHYSIOGRAPHIE, description de la nature.

PHOSPHORE, PHOSPHORIQUE, de *phos*, lumière, et de *phoros*, participe du verbe *pheró*, je porte comme qui dirait: porte-lumière. En chimie c'est un corps simple qui brûle avec flamme par le contact de l'air: de là PHOSPHATE, sel formé par l'union de l'acide de phospore avec différentes bases.

Planète, Planétaire, Planétographie, de *planétés*, errant, dérivé de *plané*, erreur, égarement.

Planisphère, du latin *planus*, plan, et du grec *sphaira*, boule, globe, sphère. Représentation du globe sur une surface plane.

Pôle, Polaire, de *polos*, dérivé de *poleó*, je tourne.

Politique, de *polis*, ville, d'où vient *politéia*, gouvernement, et *politikos*, civil, qui concerne le gouvernement.

Polyadelphie, de *polus*, plusieurs, et d'*adelphos*, frère. V. Diadelphie.

Polyandrie, pluralité des maris, de *polus*, plusieurs, et d'*andros*. V. Décandrie. C'est la classe des plantes dont les fleurs ont plus de 20 étamines.

Polygamie, de *polus*, plusieurs, et de *gamos*, mariage, état d'un homme qui a plusieurs femmes, ou *viceversa*. Dans la botanique c'est la classe des plantes qui portent des fleurs mâles, femelles et hermaphrodites sur un ou plusieurs individus, c'est-à-dire, dans lesquelles la fructification se fait de plusieurs manières.

Polynésie, de *polu*, beaucoup, ou de *polus*, plusieurs, et de *nésos*, île, comme qui dirait : beaucoup d'îles.

Polype, de *polus*, plusieurs, et de *pous*, pied, c-à-d. qui a plusieurs pieds.

Polyphème, de *poluphémos*, célèbre, considérable; de *polu*, beaucoup et de *phémi* ou *phaó*, je dis, je montre. C'est le nom d'un énorme cyclope; on l'a donné aux corps centrals autour desquels se meuvent les systèmes solaires.

Prolétaire, mot latin qui signifie *bas peuple*, ou la classe de la nation qui ne donne à l'État que des enfans. Dans la statistique française c'est l'individu qui, ne possédant rien en propre, ne vit que du travail superflu exigible des autres.

Protoplaste, de *protos*, le premier, et de *plassô*, je forme, je figure, je suppose, j'invente.

Pyrologie, de *pur*, feu, et de *logos*, discours.

R

Rhinocéros, nez cornu, de *rhin*, nez, dont le génitif est *rhinos*, et de *keras*, corne.

Rhizophore, de *rhiza*, racine et de *phoros*, participe du verbe *phérô*, je porte, parceque cet arbre, qui s'appelle aussi manglier, porte dans ses branches le germe des racines d'autres arbres.

S

Sabéisme, adoration du feu, du soleil et des astres, de *sébasma*, divinité, idole; ou de *sébasmos*, culte, vénération, dont la racine est *sébo*, je révère, j'adore.

Sélénographie, de *séléné*, lune, et de *graphô*, je décris.

Spagirique, de *spaô*, j'extrais, et d'*agéiro*, je rassemble. On appelait ainsi la chimie, parcequ'elle enseignait à extraire les substances les plus pures des corps mixtes et à les combiner.

Sphère, corps solide, parfaitement rond, de *sphaira*, globe, boule, sphère.

Stalactite, concrétion pierreuse, produite par une terre calcaire que l'eau charrie et dépose à travers les fentes de certaines grottes, où elle se

coagule sur-le-champ sous diverses figures ; de *stalazô*, je distille, je dégoutte.

Stéréographie, de *stéréos*, solide, et de *graphô*, je décris, c-à-d. description de la terre, considérée comme une sphère ou boule solide.

Syngénésie, de *sun*, avec, ensemble, et de *geinomai*, je nais, je pousse, nom donné par Linné à la 19.e classe des plantes, dont les fleurs ont les étamines *réunies* par leurs sommets en forme de cylindre.

Synoptique, qui se voit d'un seul coup d'œil, de *sun*, avec, ensemble, et d'*optomai*, voir ; c-à-d. que l'on voit à-la-fois dans son ensemble, dans sa totalité.

Synthèse, Synthétique, de *sunthésis*, composition, convention, dérivé de *sunthezo*, ou *sunthitémi*, je compose, je ramasse, je compulse, dont les racines sont *sun*, ensemble, et *tithémi*, je place, je mets, j'arrange. C'est la méthode dont on se sert pour chercher la vérité en partant des principes établis comme certains, et desquels on tire des conséquences. Elle est opposée à l'analyse.

Symbole, signe, marque, caractère qui sert à représenter une chose ; de *sumballô*, je compare, je confère. De là Symbolique, qui sert de symbole.

Système, en grec *sustema*, assemblage, de *sunistémi*, j'assemble, dont les racines sont *sun*, ensemble, et *istémi*, je place, j'arrange, j'asseois, j'établis.

Syzygies, de *suzugia*, conjonction, dérivé de *sun*, ensemble, et de *zeugnuô*, je joins, je réunis.

T

Télégraphe, et Télégraphique, de *télé*, loin, et de *graphô*, j'écris, qui sert à *écrire de loin*.

Télescope, de *télé*, loin, et de *skopeô*, ou *skeptomai*, je regarde, je considère; qui sert à voir de loin. Dérivé: Télescopique.

Tétradynamie, de *tettara*, quatre, et de *dunamis*, puissance. V. Didynamie.

Tétrandrie, de *tettara*, quatre, et d'*andros*. V. Décandrie.

Théorie, et Théorique, de *théôria*, contemplation, spéculation, qui vient de *théôreô*, je contemple, de *théôrétikos*, contemplatif, dont la racine est *théôros*, contemplateur.

Thermal, Eau thermale, de *thermos*, chaud, dérivé de *thérô*, j'échauffe.

Topodésie, de *topos*, lieu, endroit, canton, et de *daio*, je divise.

Topographie, Topographique etc., de *topos*, lieu, endroit, canton, et de *daio*, je divise.

Topographie, Topographique etc., de *topos*, lieu, canton, et de *graphô*, je décris, je peins.

Triandrie, de *tréis*, trois, et d'*andros*. V. Décandrie.

Tropique, de *tropikoi kukloi*, cercles d'où retourne le soleil, dérivé de *trope*, conversion, retour, dont la racine est *trépô*, je retourne.

Type, de *tupos*, modèle, figure, original, forme, signe, marque ou caractère visible de quelque chose, dérivé de *tuptô*, je frappe, parcequ'en frappant le coup s'imprime et laisse une marque.

U

Uranographie, d'*Ouranos*, le ciel, et de *graphô*, je décris, je peins.

Zénith, expression corrompue de deux mots arabes, *semt-al-ras*, la voie ou le point de la tête. V. Nadir.

Zodiaque, de *zôon*, animal, ou plutôt de *zôdion*, animalcule, signe céleste, dérivés de *zôe*, vie, ou de *zôos*, vivant, dont la racine est *zaô*, je vis, j'ai un mouvement.

Zône, de *zône*, bande ou ceinture.

Zoologie, de *zôon*, animal, et de *logos*, discours.

ERRATA.

Page		*Lisez* :
4	lig. 23 dix ans	onze ans
5	l. 4 des Brosses	Des-Brosses
18	l. 15 correspondent-ils	les fait-on correspondre
83	l. 14 les espèces aux familles qui composent ces tribus, et les varietés aux individus variés de ces familles	les genres aux familles qui composent ces tribus, les espèces aux individus de ces familles, et les variétés aux individus qui sont différens entr'eux
98	l. 18 tous vivans	tout vivans
107	l. 3 distribur	distribuer
111	l. 11 d'un 200me	d'un 330me
—	l. 16 de 1279 myriamètres ou 2302 gr. l.	de 1273 myriamètres ou 2290 grandes lieues,
—	l. 18 de 4010 myriamètres ou 7218 l.	de 3997 myriamètres ou 7190 lieues.
113	l. 6. 387/m myriares.	287 m. myriares.
197	l. 5 les guerres et les changemens	les guerres, et les changemens
—	l. dern. célibataires	célibataires (*).
222	not. *Précis*, etc. T. 1.	*Précis*, etc. T. 2.
119	l. 23 *Kéhoa*.	*Faifo*.
159	l. 14 *entre les mots :* Gaspésie, *et* Terre-neuve,	Une partie du Yucatan et presque toute la côte des Mosquites,
165	l. 23 *Port-Désiré ;*	*St Joseph, Port Désiré,*

DATE	NAME	DATE